经国家新闻出版总署批准：本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：20.00元　本期共152版　订阅代号：82-28
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457　CN33-1289/TP

CHIP新电脑®

权威的产品评测与技术应用杂志

www.chip.cn　2013年2期



48 2013年最值得关注的新产品
68 6款主流平板电脑专题测试
40 动画电影如何诞生



60 超极本专题测试

为重生而变

PDF杂志网

精品杂志 每日更新

免费下载 自由阅读



数码 电脑 时尚 影视 军事 体育

经营 管理 投资 理财 艺术 收藏

汽车 家居 摄影 旅游 文学 教育

电子杂志尽在www.PDFzazhi.com


新看法
CHIP iPad 版已隆重上线
即刻访问 App Store 下载

数字肖像



副总编：李涛
email: li_tao@chip.cn



“爱网游、未婚美少男、热衷网购”，如果最近登陆支付宝，并查询年度购物账单的话，你很可能在页面中看到这样的描述，同时还会伴随一张惟妙惟肖的卡通肖像，以及年度购物偏好，习惯付款时间等数据。突然之间晒账单成了网民们热衷的娱乐项目，而这也将成为具有教科书性质的经典案例，用于形象地解释大数据、数据挖掘、用户行为分析等让人感到云里雾里的技术名词，使人们了解自己的网络生活是如何被分析和整理的。

概言之，我们的所有网上行为都可能被收集、归类和拼接，现在所有的网络服务和应用提供商都在肆无忌惮地收集着人们的各种网络活动数据，并毫无限制地加工、利用。嵌在各种网页中“猜透”我们心思的广告也许还无法引起用户的警觉，但是能够精准描述我们消费行为甚至性格、收入的支付宝账单相信能引起很多人的关注。别忘了，支付宝还知晓我们的姓名、电话、公司及家庭住址，甚至所有与我们关系密切的家人或朋友的信息。不夸张的说，我们几乎是毫无遮拦地裸露在这些科技公司面前。

如果愿意，支付宝甚至可以织出一张全国用户的关系网。而Google、微软、百度、新浪等公司还拥有更全面、强大的数据库，就算我们愿意相信这些公司“不作恶”的宣言，但是这些公司幕后的力量仍旧有可能将我们的数据用于更可怕的用途，正如本期《互联网背后的神秘力量》一文中所介绍的那样，知名的信息服务公司如Google、Facebook等的高层或股东，往往与美国CIA有着某种联系。

现在，我们主动访问互联网的行为致使个人数据被收集，但又如本期《M2M的崛起》一文所说，M2M（机器与机器通讯）的技术正在兴起，所有仪表都将智能化、互联化。欧洲部分家庭的电表、水表已经开始接入网络并上传数据，早晚有一天智能手机也将成为M2M的一份子。届时即便我们不上网，身边的设备也会默默地发送各种信息，让我们无法脱离这个数字化的社会，无法摆脱被了解的命运。

到时候也许我们选学校、找工作都不再需要提供简历，数据分析公司早已经将我们详尽地介绍给了对方。规范我们随意上网的行为也许是时候了，端正态度绘制好自己的数字肖像吧。（dl）



10 2013国际消费电子产品展览会



40 动画电影如何诞生



互联网背后的神秘力量
20



移动计算跃然眼前
44

导言

1 编辑词话

4 本月编辑推荐产品

6 读编往来

146 尼康D600读者试用暨CHIP实验室开放日活动

150 CHIP俱乐部

152 下期预告

新闻与评论

每月评话

8 新年抢票忙

展会天地

10 2013国际消费电子产品展览会
作为整个行业的风向标，CES的指标性意义在展会日益没落的当下显得更为重要。

特别报道

20 互联网背后的神秘力量
秘密机构、投资者和政府，大型IT公司幕后真正的操控者还躲在阴暗的角落里，CHIP将为大家揭秘。

24 本月新品

数据

30 M2M设备通讯的崛起

33 2012之全民账单

144 动态

科技与未来

技术焦点

34 英特尔智能手机平台

36 清理注册表真管用吗
清理“臃肿的”注册表通常是人们最先想到的一种系统提速手段。但它真会奏效吗？

TOPLIST

37 10大尚未实现的 IT诺言
无人驾驶汽车，用思维控制的电脑……CHIP将展示其中最令人期待的10项技术。

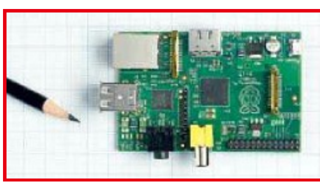
时间之旅

38 触摸手持设备的历史

时尚科技

40 动画电影如何诞生
用几台个人电脑和一些智能软件就可以完成一部大片吗？本文将介绍动画电影的制作过程。

44 移动计算跃然眼前



116







6款主流平板电脑专题测试

68



抵御摄像头后窥探的眼睛

124

测试与技术

前沿技术

48 2013年最值得关注的新产品
2013年我们将能够看到更多革命性的创新产品，并且也可以期待高端设备的价格开始大幅下降。

54 英特尔Haswell技术前瞻
作为即将面世的拳头产品，Haswell为我们带来了怎样的革命性变化？

评测

60 超极本专题测试
它们的出现打破了什么规则？无论毁誉与否，它们又是凭什么在2012年留下浓墨重彩的一笔？

66 宏碁Aspire V5-471G、Aspire V5-551G专题测试

68 6款主流平板电脑专题测试
6台平板电脑和两个尺寸规格，CHIP评测实验室终于集齐了目前市面上最好的平板电脑并进行了测试。

72 尼康D5200专题测试
2012年年底入门级单反数码相机也适时而动，拿出高性价比产品来打动普通消费者。

76 尼康1 J2与佳能EOS M对比测试
尼康和佳能也先后加入到微单市场的角逐。它们之间的产品有着怎样的区别？本文将进行解答。

80 微软Office 2013专题测试

84 **新品测试**

94 **配件风向标**

软件视野

100 企业社交工具

104 App精选

106 **十佳排行**

应用与技巧

DIM

116 打造低成本多媒体迷你电脑

超级应用

120 闪存盘上的Windows 8
只需有一个闪存盘，就可以用它启动所有的电脑或在闪存盘上直接运行Windows 8。

122 让老扫描仪再次工作
如果扫描仪无法在当前的操作系统中正常工作，可以通过本文找到解决方案。

信息安全

124 抵御摄像头后窥探的眼睛
黑客可以通过电脑、电视和智能手机的摄像头对我们进行窥探，本期我们将介绍防范这类风险的方法。

系统秘籍

129 Windows 8新用户手册
对于是否升级到Windows 8心存疑虑吗？对于新的操作系统无所适从吗？我们来帮你解决问题。

134 **经验技巧**

CHOICE
本月推荐

CHIP
编辑推荐
2013年2月

在CHIP测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到CHIP本月的“编辑推荐奖”。



尼康D5200 数码单反相机

采用2 400万像素APS-C画幅影像传感器、39点自动对焦系统等高配置以及实惠的价格，足以令摄影爱好者们心动。

像素数 性价比



富士通LIFEBOOK UH572 笔记本电脑

在超极本产品中扩展能力数一数二的LIFEBOOK UH572，有着和高端产品U772一样独特的红色外观，整体做工质量出色，遇到折扣促销时性价比更高。

扩展能力 红色



KINGMAX SMU Client Pro 240GB SSD

采用英特尔25nm同步颗粒和LSI SandForce SF-2281主控方案打造，具有不俗的随机读写性能和持续读写性能，在价格方面也较实惠。

性能 廉价



联想ideapad Yoga 13-IFI 笔记本电脑

作为有着最大的13英寸屏幕的变形超极本，Yoga工艺独特的360°转轴，带来了独特的变形方式和出色的性价比。

360° 13英寸

苹果iPad mini 平板电脑

苹果优良的产品基因在iPad mini上得到了淋漓尽致的体现，这款更小更轻的iPad便携性大大增强，除了屏幕分辨率，它堪称完美。

便携性 高性价比 系统流畅





富士施乐DocuPrint P158b 黑白激光打印机

这款产品体型十分小巧，桶状的粉盒位于前面板内侧，可以便捷地更换。作为一款低价产品其打印成本表现不错。

低价 低成本

CHIP新电脑®

诚纳英才

如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技最前沿、第一时间把玩最酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧！这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力。

CHIP 产品编辑 人数：2人

职位描述

负责笔记本电脑、平板电脑、投影机、打印机等产品的评测；
CHIP《新电脑》杂志相关产品文章的撰写及编辑工作。

任职资格

本科以上学历，通过大学英语4级考试；
长期关注笔记本电脑、平板电脑、智能手机、打印机、投影机等产品，对行业发展动态有较高敏感性；
中文功底扎实，有一定的文章专题组织策划经验；
工作细致耐心，责任心强，具有强烈的团队合作精神；
具有平面媒体、新媒体相关工作经验者优先考虑。

CHIP 新媒体编辑 招聘人数：1人

职位描述

负责平板电脑、智能手机、微博、网站等新媒体的内容更新；
相关新媒体平台的推广执行。

任职描述

年龄20~28岁，大专及以上学历；
IT及数码产品发烧友，对新产品和新技术有足够的热情；
能够在第一时间接触最新的互联网产品，版主、博主、微博控优先；
较强的文字编辑、整理功底；
具备良好的学习态度和团队协作精神；
有网站等媒体工作经验者优先。

CHIP 实验室工程师 招聘人数：1人

职位描述

负责协助版面编辑完成日常文字撰写、版面元素收集、产品测试等相关工作。

任职描述

年龄20~28岁，大专及以上学历；
IT及数码产品发烧友，对新产品和新技术有足够的热情；
较强的写作能力及文字编辑、整理功底；
具备良好的学习态度和团队协作精神；
工作经历不限。

CHIP 市场经理 招聘人数：1人

职位描述：

负责CHIP《新电脑》杂志及新媒体的市场资源拓展、品牌建设与发展以及CHIP相关市场活动。

任职资格：

25~28岁，有3~4年工作经验。从事过市场工作、公关工作，有媒体市场推广工作经验者优先考虑；
需要具有市场策划、方案撰写、资源整合与调配以及高效的执行能力；
媒体市场品牌建设、宣传，涉及部分运营工作。

有意者请将简历发邮件至：li_tao@chip.cn

春节将至，相信拿到杂志时很多朋友已经与家人团聚在了一起，又到了收（发）压岁钱的时候了，是否已经想好怎么用（送）这份年底的惊喜了吗？在花钱之前再回顾一下自己去年的淘宝账单吧，好好想想到底哪些东西买的值，那些东西买了之后至今未用。有了这份思考之后，没准未来的购物会更加理智和务实。如果还没有总结好，那么也可以看看本期我们读者朋友的年度淘宝购物心得，如果你看后觉得不过瘾，就加入我们的QQ群，一起讨论吧。

CHIP交流群



关注CHIP《新电脑》
官方新浪微博：weibo.com/chip
CHIP《新电脑》粉丝群：59506156
电子版杂志：现已登陆苹果App Store（CHIP《新电脑》）、悦读网、读览天下、和龙源期刊等平台。

CHIP微博

#晒年度支付宝对账单#又一年过去了，在生活、学业或是金钱上有了多少收获？缺乏数据依托，也许这些成绩并不那么容易计算出来。但是随着我们网购的频度越来越高，很多朋友日常购物中很大的比例都通过网购来完成，花出去的钱淘宝已经帮我们算好了，看过账单后都来晒晒自己的感想吧。



Vv_家有小魔怪：

看支付宝帐单得出一个结论：除去普吉岛酒店的订单，几乎全是给宝宝买的，养孩子不容易啊，尤其养女多败妈，真不知道我该剁哪只手了。



趴趴二饼

什么？！！人家没有买什么没用的东西呀？！都是生死攸关的东西！！@二饼趴趴求你别注销我的淘宝账号。



kinki171巧_巧

交易量超过了98%的人……其实还好，大部分是转账，充分利用了支付宝的便利啊，话说最近新年特惠每天一笔5 000元以内的转账到银行卡的业务免手续费，很划算！



英雄儿女果味Vc酱

84.69%！汗啊！后来看到那些花170万、468万，甚至还有941万的！这还是排名第26位的！其实我挺好奇他们买什么了，不过想来估计就像大伙说的买房或买切糕了，嘿嘿。



肉夹馍21

我以为2012年世界会毁灭，没想到到现在还活着！

《新电脑》2012年度记者证核验人员名单公示

根据浙江省新闻出版局《关于开展2012年度新闻记者证核验工作的通知》（浙新出发〔2012〕110号）要求和《新闻记者证管理办法》有关规定，现将本刊记者证核检人员名单公示如下：

万琦、罗国昭、谢晴、郑玮、王英

公示时间：2013年2月1日-2013年2月10日

举报电话：0571-87163126

联系CHIP

读者来信地址

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉

责任编辑：谢晴

电 话：010-65157887-652 email：xie_qing@chip.cn

接受投稿声明

凡欲投稿者，请去www.VBM.cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印、签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。

受权利人委托声明

本刊刊登的所有内容（注明转载的部分除外），未经弗戈博达(北京)广告有限公司版权中心书面同意，任何单位及个人不得以任何形式转载、张贴、结集、出版和使用该作品，《著作权法》另有规定的除外。

联系方式

编辑部：谢晴

email：xie_qing@chip.cn

技术服务：Dr.chip@chip.cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话：010-65157715 65157887-615 **联系传真：**010-65157885

联系人：李庭 **email：**li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国奥体育馆南区 西—1（100029）

CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱：dy@chip.cn

CHIP官方淘宝店：shop62421124.taobao.com

订阅查询、购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国 希腊 印度尼西亚 意大利

马来西亚 波兰 罗马尼亚 俄罗斯

新加坡 泰国 捷克 土耳其

乌克兰 匈牙利 荷兰 印度

《新电脑》月刊

XIN DIANNAO

2013年第37卷 第2期（总第283期）

1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457

CN33-1289/TP

企业注册号：330000000044098

主管：中华人民共和国工业和信息化部

主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所

协办：电子工业出版社

编辑出版：《新电脑》杂志社

版权合作：德国博达媒体集团

社长：陈宗年

副社长：屈力扬

总顾问：刘瑞挺

顾问：侯建仁 王志刚

总编：万琦

执行总编：熊伟

总编顾问：王炜

副总编辑：李涛 罗国昭

新闻与评论版：谢晴（主编，编辑部主任）

王英 郑玮

测试与技术版：龚力 郝晓茹 马驳 王伟 贠鹏 宋佳峰

应用与技巧版：金雅文

市场营销部：李庭（总监）

高飞 王昆辉

读者俱乐部：江文英（主任）

周滢

设计部：关伟（总监）

贺莹 刘凌 李恒

印务部：杨溢（总监）

郭艳芳

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心

国奥体育馆南区 西-1 （100029）

电话总机：010-65157887

读者热线：010-65157882

传真：010-65157886

网址：www.chip.cn

杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）

电话：0571-88366921

传真：0571-88843020

法律顾问：胡占全 律师

北京市民博律师事务所

www.minbolawyer.com

国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司

电话：010-65157715

发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司

电话：010-65698928

传真：010-65699151

印刷：北京盛通印刷股份有限公司

出版日期：2013年2月1日

国内总发行：北京市报刊发行局

邮发代号：82-28

零售价：20.00元

港、澳、台定价：12.00美元

国外定价：15.00美元

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的差错，本刊承印单位北京盛通印刷股份有限公司一律予以调换。 邮编：100176

地址：北京经济技术开发区经海三路18号

电话：010-67887676-822 传真：010-67887676-831 联系人：李红英

月度大事点评

新年抢票忙

2013年新春将至。走过格外寒冷的冬天，互联网业界已按捺不住蓬勃发展的势头，纷纷以新的技术、新的状态给2013年开一个好头。春运购票是体力活，所以牛人们开发了自动抢票的插件；互联网是年轻人的行业，所以大佬马云选择退位，给年轻人空间去施展；上市之后，盈利压力变大，所以Zuckerberg推出了图片搜索，给10亿用户带来新的工具，也借此欲分Google一杯羹。

抢票运动会

插件来帮忙

当读者拿到本期杂志的时候，应该已经回到了家中，无论经过多少波折，春节能够在家过年始终是件幸运的事情。

2013年1月，铁道部在网上销售春运火车票的第二年，随着临近除夕的火车票开始发售，必然发生的抢票大战不仅出现在急切盼望回家的购票人当中，更莫名其妙地在浏览器软件上爆发。

大家都知道春运火车票难买，12306购票网站难登。有数据显示，铁道部12306订票网站近日的流量每天增长超过20%，高峰时每秒有20万人同时在线，一天内共有1 700万人次登录，日点击量高达15亿次，一些热门线路车票在20秒内全部售罄。春运抢票被网友戏称为“春节运动会”，是铁道部主办的全国性运动会，每年举行一次，全国23个省、5个自治区、4个直辖市约两亿人次参赛。

为了应对网络抢票的紧张局势，年初一款名为“订票助手”的插件出现在网上。订票助手通过自动刷新网页，自动填表等功能，实现加快购票操作步骤的目的。网上流传的“订票助手开发者”的自白文章说，因为上12306是个体力活，所以才有了以“为了挤上网站”而出现的订票助手；订票助手的所有设计，都尽量遵守着铁道部的规定，不用很暴力的方式，不能破坏游戏规则。

随后，360、金山、搜狗、遨游等浏览器厂商也纷纷推出抢票工具，但这一行动很快招来有关部门的介入。有媒体报道，工信部已下达通知，要求上述企业停止提供抢票工具。不过，截止至CHIP发稿时，登陆360、金山、搜狗、遨游等浏览器厂商的官方网站，依然可以下载上述浏览器所提供的抢票版或抢票插件，其功能运行正常。

据中央电视台的报道，金山网络安全专家李铁军确认铁道部曾经就抢票插件一事与金山网络“有过沟通”。李铁军解释猎豹浏览器里抢票插件的工作原理是模拟正常人购票的操作过程，基本不会给网站造成比较大的压力。

于1月8日推出抢票专版的360安全浏览器，则针对12306登录、刷票、订单提交等多个环节进行改进，实现了自动登录、自动刷票、自动排队、自动提交订单等功能。360官方的数据显示，抢票版发布以来，成功帮助超过500万人买到了车票，得到众多网友的认可。360表示，工信部已经叫停了不规范的刷票软件。360抢票专版实现了智能选择路由以提高用户访问12306网站的成功率，在一定程度上还可均衡和减少12306网站负载。



据中广网报道，新华社对此事表态称，铁道部、工信部不能“自己傻就怨别人太聪明”。人民网乘势也推出了抢票工具“即刻抢票”——抢票是刚需国家队也不能落后。

但随着订票助手的流行，使用订票助手是否公平也成为了网友讨论的话题之一。有人认为这明显是“插队”行为，引发了“不平等”。“央视评论员”发微博认为，抢票插件，绝对聪明！购票官网理所应当要改进设计漏洞。但购票插件也让不会使用网络的农民工兄弟、老人等群体，买火车票变得难上加难。面对春运，购票系统不仅要增加更多购票手段，更要保证购票公平，关注那些购票大军中“弱势”群体的困难。

给年轻人舞台

马云辞去CEO职务



1月15日，阿里巴巴公司所有员工都收到了公司创始人马云的一封email，马云表示：“我将在2013年5月10日，不再担任阿里巴巴集团CEO一职，将全力以赴做好集团董事局主席的全职工作。”“在接下来的几年里，我将主要负责阿里巴巴董事局的战略决策，协助CEO做好组织文化和人才的培养，并将会和大家一起加强和完善阿里的公益事业。”对于辞去CEO的原因，马云说：“48岁的我不再‘年轻’，阿里巴巴的下一代比我们更有优势运营好互联网生态系统。互联网是年轻人的天下……我们相信他们比我们更懂得未来，更有能力创造明天。”关于谁来接任CEO，马云在email中表示，将在5月宣布新任CEO人选。

马云辞去CEO的决定，比刚刚进行过的阿里巴巴公司拆分为25个事业部的消息更令人震惊。

BBC的报道表明：“分析人士称，阿里巴巴集团业务模式的平稳过渡对下一位CEO能否取得成功有着至关重要的作用。不过，分析人士也表示，尽管马云离任CEO，但在公司的决策上仍有最大的话语权。”

路透社分析称：“业内普遍认为，马云辞职后，新任的CEO可能从三大业务负责人中产生，即面向中小企业电子商务的阿里巴巴网，与普通消费者联系密切的购物平台淘宝网和在中国知名度最高的在线支付平台支付宝。”

《华尔街日报》以《我不再“年轻”》为题报道了此次马云辞去CEO事件，并认为马云的辞职一事并不完全出人意料——去年马云就开始为卸任CEO做准备，赋予他手下的9名总裁更大的责任，让他们自主决策。但这位不按常理出牌的企业家卸任的过程肯定是丰富多彩的。马云将继续担任他于1999年创建的这家电子商务巨头的董事局主席。”

《金融时报》认为，阿里巴巴公司拆分之后，“赋予了各业务总裁更大的权力，降低了集团CEO职位的重要性，马云辞职顺理成章。”

《纽约时报》则认为，“马云卸任阿里巴巴CEO因太疲惫”。

互联网在中国发展了15年。15年来，中国互联网公司随着不断汹涌的互联网浪潮起起落落，唯有马云的电子商务公司独辟蹊径，屹立在电子贸易和B2B、B2C、C2C商务的潮头，在经营模式、创新动力方面一直保持着源源不断的活力。

马云认为自己已不再年轻，将公司交给更懂互联网的年轻人。无论如何，我们都希望马云创立的阿里巴巴公司有更光明的未来，在创新之路上走得越来越好。

与Google竞争

Facebook推图片搜索



1月16日，Facebook CEO Mark Zuckerberg宣布，Facebook推出图片搜索工具Graph Search。Graph Search是Facebook对10亿名用户、240亿张照片和1万亿次页面访问量作出的回应。这个工具旨在向用户提供有关人、照片、地方和兴趣等问题的答案。

Graph Search能够阅读、理解自然语言。例如，在搜索照片时，用户可以输入“好友在巴黎拍摄的照片”，就能看到所有符合条件的Facebook照片被拼接在一个页面中。

Zuckerberg称，Facebook此前实现了人与人之间保持联系，并建立新的联系。今天，它把重点放在了“如何找到信息”。但是Graph Search仅支持站内搜索，但通过微软必应的合作，未来还可返回Facebook之外的内容。

与Zuckerberg跃跃欲试的兴奋表现相比，外界却对GraphSearch的评价褒贬不一。

《纽约时报》认为，随着公司规模不断扩大，以及创收压力的持续加大，Facebook有可能以拓展搜索市场的方式与谷歌展开厮杀。得益于庞大的数据和搜索市场的无限潜力，哪怕是略微向该领域挺近一点，都有可能带来惊人的利润。

《金融时报》则援引营销服务机构WPP首席执行官Chris Copeland的观点，这对谷歌的搜索广告业务的威胁会非常小，不过Facebook此举也有可能有助于该公司扩大广告收入范围，成为吸引广告商的亮点。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2013-01-22



三星的吸引力震撼全场，这里还是VIP区域，已然没有落座之处。发布会开始前半小时，听众就排起两条长过百米的队伍，一直延伸至还在进行的英特尔发布会的会场门口。



华为的巨幅广告还在布置。中国厂商的身影在CES上越来越多，家电、通讯和PC等优势产业逐渐向全球扩散。

2013国际消费电子产品展览会

数字与移动的盛宴

世界末日已过，2013年伊始CES大戏上演。作为整个行业的风向标，CES的指标性意义在展会日益没落的当下，显得更为重要。在这个舞台上的表演，将成为新产品、新技术走向全球市场的开始。

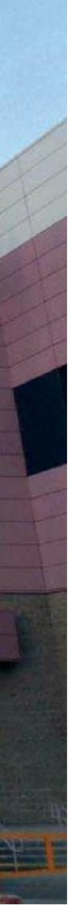
每年年初，展示新一年技术及贸易风向的展会均将轮番登场。作为开场大戏的CES（国际消费电子产品展览会）更加受人瞩目，特别是在以贸易为中心的CeBIT日益没落之时，CES的相对繁荣颇具活跃市场气氛的作用。

随着展会影响力的深入，越来越多的个人参观者支撑起CES的繁荣，因而今年微软的退出，并未给展会造成太多影响。据CEA（美国消费电子协会）针对美国市场的统计，2008年金融危机之后，美国消费电子产品经历了2011年高达7.7%销售增长后，如今呈现出增幅逐年递减的状态，2012年预估跌至4.7%，而2013年预计将跌至2.7%，总销售量接近21亿美元。这样的数据在CES 2013开幕之前公布，无疑给红火的展会浇了一盆冷水。在整个消费电子产业中，每个细分类别呈现的发展趋势明显不同，相比传统视听器材高达9.3%、电子游戏高达9.0%的萎缩，不被业界看好的IT产品，却呈现了8.5%的高增长态势，表现甚至优于火爆的通讯设备6.7%的预计增长率，但是与汽车电子业高达10.6%的超高增长速度相比，可谓是小巫见大巫。

IT未老先衰

虽然在CEA公布的数据中，IT产品销售总份额将在2013年进一步提高到37.8%，但是IT厂商，特别是传统的PC及其上下游厂商的集体缺席，却映射出这个行业的另一番景象。

即便在美国这种非常成熟的市场上，针对IT产品的“消费”也是商用和消费两个渠道齐头并进的。因而除了我们所熟悉的平板





索尼、佳能、宝丽来，抱团取暖，展台都相互借用，都不见外。

电视机领域的世界第一不好当，LG在临开展前失去了第一的位置，工作人员正忙着更改相关信息。

电脑是主要面向个人消费领域并且快速增长之外，传统的服务器及网络产品并不会在CES这样的场合露面。而在消费类PC日趋饱和的状态下，逐渐恢复的经济环境主要拉升了商用产品的销售量。从这个角度上来看，就不难理解为什么惠普、戴尔这样的美国本土PC厂商对CES不感冒了。与此同时，其他前几大PC厂商中，宏碁和华硕有其更重视的Computex，苹果根本不和CES“玩”，三星、索尼、东芝更关注整个消费电子产业，PC业务只是它们小兄弟级别的业务，在展台上的位置也很“袖珍”，而来自中国的联想保持了不设立展台的传统，只希望“傍”着CES做自己的产品和技术秀，借此打开美国这个消费大市场。

PC厂商虽然可以集体缺席，但作为东道主和上游领导厂商，英特尔不能缺席，它是最具规模的IT参展企业，从超极本、平板电脑到智能手机等新产品布满了偌大的展台，但这也掩饰不住英特尔的孤独。

家电大戏压轴

与IT“暗涨”相比，传统的黑白家电是“明跌”，而且跌得令日本厂商心痛。索尼、松下、日立、夏普、三菱、佳能、尼康、卡西欧，这些耳熟能详的品牌，无不以出色的传统家用电器或电子产品而著名，与它们同台唱戏的还有来自韩国的三星和LG，以及来自中国的海尔、海信、TCL、长虹等厂商。美国本土和欧亚其他厂商，则更多地突出音响及周边产品，在电视、冰箱和洗衣机这三大类产品中并无上佳表现。

与冰箱和洗衣机产品的慢速更新相比，电视可谓是更新最快速、市场最为红火的产品类别，无论是日系、韩系还是国内厂商，无不将其作为重点进行展示。今天，80英寸以上的大尺寸以及UHD（Ultra HD，超高清，4K2K）产品开始走向市场，预计2013年可以批量销售。一眼望去，以家电厂商为主角的拉斯维加斯展览中心中央展馆中，无处不飘荡着4K2K的旗帜，围绕新型超高清电视的出现，内容采集、制作、传输乃至使用的产业布局与竞争已开始。这正是索尼、松下和佳能这样的日系厂商，能够在中、韩厂商终端产品的强力竞争下，仍在产业链中占据一席之地的原理。单看日系厂商的产品，除了夏普独孤求败的8K4K产品演示外，其他电视技术领域均被三星领先，而UHD视频演播室，专业及民用级别的拍摄、制作设备的出



PC最后的大佬在哪里？杨元庆（左）正用联想明星产品K900给明星拍照呢。



高配置越来越不突出，索尼谋求差异化竞争，将防水功能作为旗舰产品的卖点之一。

高配置越来越不突出，索尼谋求差异化竞争，将具备独特功能的手机附件作为旗舰产品的卖点之一。耳机功能对它们来说只是小儿科，NFC、远程控制等功能一应俱全。



现，将丰富4K2K的内容源，有利于产品打开销路。

与中日韩厂商真刀真枪地推出UHD产品形成鲜明对比的是，占据产业链最上游标准制定端的美国企业，开始挖掘UHD中的内容及设备应用方式，以提高产品使用体验。其中最具代表的莫过于杜比所展示的Dolby 3D和IStream TV推出Ultra-D的技术，它们利用4K2K的高分辨率，将画面纵向分割并利用柱状透镜技术，实现2160×2160p的裸眼3D显示。当然，除了显示终端的原理相近，杜比和IStream TV的后端内容处理技术完全不同。

通讯业空前繁荣

通讯也是快速增长的领域，与国内情况有所不同的是，美国运营商实力强大，终端制造商话语权不大，这导致出现了CES上终端厂商拼命推出新产品，而运营商无动于衷的结果。随着4G网络普及，运营商的工作更多地转向了拓展用户群，以及为高速网络开发更能占用流量的应用上面，因而包括Netflix、Hulu+、Pandora、YouTube、Vodu HD等高清视频应用开始向移动端转移。与之相适应的是，在CES上众多二三线手机厂商纷纷高调推出了以5英寸以上Full HD大屏幕和高性能处理器为主要特征的新一代高端产品，而之前传言中可能提前露面的三星旗舰产品Galaxy S4却仍不见踪影——在通讯领域的展览中，三星更认同稍后的巴塞罗那电信展。

粗略地统计一下，联想、华为、中兴、索尼、LG等几家厂商的最新旗舰产品会在国内上市。其中最具特点的莫过于联想的K900，它是首款宣布采用英特尔新一代Clover Trail+平台双核x86处理器的产品，预计3月之后上市。而包括索尼Xperia Z L36h在内，本次CES发布的众多产品都标榜了高硬件配置，同时具备三防能力，这一改进令看似脆弱的超薄大屏幕手机用起来更加安心。中国拥有高达2.4亿的巨大智能终端市场，这不仅造就了一大批快速成长的企业，同时也引来跟多国外厂商关注，如索尼就在CES之后的1月15日，在国内马上发布了Xperia Z L36h和Xperia ZL L35h等新产品。

作为通讯行业的上游厂商，高通、英特尔和英伟达也没闲着，高通全新的Snapdragon 800处理器，不仅性能相对S4 Pro提升75%、GPU性能提高50%而且支持LTE Cat.4（150Mb/s）的更高速网络，抄了英伟达的后路。而英伟达也抢在CES开幕前两天、厂商发

法拉利加利福尼亚！车展？不！
这是卖耳机的展台。





看看我们同行的高科技装备——上面加装广角镜头的iPhone 4S充作摄像机，还可同声解说或采访，下面一台iPhone 4S是发稿机，发布文字、网络接入都由它提供。

布的日前一晚推出了Tegra 4，这使得Tegra 4成为首个发布的Cortex-A15架构四核CPU，借助强大的72个GPU核心和全新的28nm工艺，新产品的速度也大幅提升。不过螳螂捕蝉黄雀在后，后来发布的三星Exynos 5 Octa包含了4个高性能Cortex-A15核心+4个低功耗Cortex-A7核心，不惜提高功耗争抢ARM最高性能的称谓。

在ARM恶战正酣之时，x86架构的英特尔和AMD也没闲着，除了联想K900使用的首款双核四线程产品Atom Z2580之外，即将发布的Haswell处理器和更低功耗（10W）的Y系列处理器也十分引人注目。在宣布进入SoC市场后仅仅数月，AMD就推出了TDP仅8W的四核处理器Temash，它直接集成了性能强大的Radeon HD 8000M系列GPU，直指渐有起色的x86平板市场。

汽车！主角？

作为大件消费品，汽车在美国人的生活中地位不可取代，而对于消费电子产业来说，快速增长的汽车电子销售额也说明了汽车在产业中的重要程度。如果不是随处可见的消费电子厂商广告，我们恐怕很难相信这个被各大车商占领过半面积的展会竟然是CES。福特在提供VIP接送服务之外，甚至将新车展销订货会拉到了CES现场。

CES对车商的吸引力在哪里，汽车音响改装？是，但远远不够。随着IT技术与传统的汽车技术相融合，电动/混动汽车、车辆信息系统、车载娱乐系统、人车互动系统，甚至汽车照明系统，都与CES产生了密不可分的关系。很多我们耳熟能详的IT企业，早已将触角伸向汽车领域，而曾经沸沸扬扬的“苹果欲与车商合作开发信息系统”的新闻简直就是落后之极，无论从可靠性、定制性乃至安全性，无论是iOS也好Android也好，都还是小儿科。在车载电子系统中，今天看到的商品化技术，通常早在5年前就开始开发了，例如英伟达宣布奥迪的MIB模块化信息娱乐系统采用了它基于Tegra的MMX计算模块，如今已经在欧洲随新版A3轿车发售。

除了奥迪，福特与微软联合打造的Sync、通用旗下的CUE（凯迪拉克）/IntelliLink（别克）/MyLink（雪弗兰）、宝马ConnectedDrive、丰田与英特尔合作，进入前装领域的IT技术越来越多。作为移动电子设备的家，恐怕各类汽车电子产品也将无休止地增加下去。也许有朝一日，CES与随后开始的底特律车展可以成为姊妹展也未可知。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2013-01-23

2013国际消费电子产品展览会
展场很忙

如果专程赶到CES去看美女，那么无疑会失望，CES官方是禁止Showgirl及其表演的，甚至连抽奖、赠品这样的聚拢人气传统手段都被禁止，那么吸引观众的就只有展览本身了。



与Showgirl相比，松下展台的“刀锋战士”可谓人气明星，如果不是赶在首个专业观众日的早上7点就进入会场，恐怕很难找到如此近距离与他接触的机会。

消费电子产品虽然品类繁多，但总体的特点都是体积小、精度高、功能强大，同时更新换代迅速。因此，在CES展上寻找新奇的物件是观众的乐趣，展示新奇特的产品来吸引观众眼球则是各个参展商绞尽脑汁要做到的。在这方面，大厂商过于老实，宏大的展台、丰富的展品，以及惊人的技术或产品革新都安安静静地放在那里；而产品没有那么丰富的中小厂商，则在展现形式上花尽心思，讲解、演示、试用等形式各显神通。

PC独舞

当各PC大佬集体缺席CES，在微软借高通打酱油、英特尔独木难成林之时，联想给了CES强力支持，仍借助CES这个大平台，推出面向全球市场的40余款年度重头产品，覆盖从智能手机、平板电脑、超极本、笔记本电脑到台式电脑的诸多产品领域。

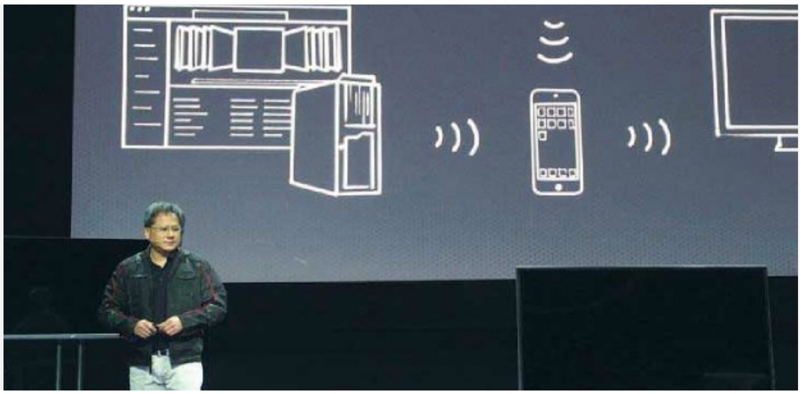
在传统PC领域，联想推出的产品以升级换代为主，其中全球市场获得热捧的Yoga系列产品中的小个子Yoga 11升级为英特尔x86架构的Atom处理器，从而摆脱境遇不佳的Windows RT的限制，在Windows 8平台下，其4种形态的产品为高便携需求的用户提供更多选择。另外，作为联想2012年10月发布的全线平板电脑中最后上市的产品，ThinkPad品牌下的Helix已确定于2月上市，和ThinkPad Tablet 2一起组成商用平板产品线。

无论怎么变，以上那些产品都还是在传统PC框架内，而IdeaCentre Horizon则是改变传统PC概念的创新型产品。这款产品被冠以智能桌面的概念，除了可像如今的一体电脑那样倾斜使用，更能将屏幕角度改成水平，将内容显示在“上”方。同时它可脱离电源工作，被搬到客厅，成为家庭娱乐新的中心。外观形态的改变只是小儿科，Horizon更重要的变化是采用了联想独有的Aura交互界面模式，其桌面不再有方向，所有操作可从各个方向进行。想象一下在客厅里几个朋友一起玩《捕鱼达人》吧！除了硬件上的改进、界面上的革新，联想还和育碧（Ubisoft）、电子艺界（EA）联合为Horizon开发互动游戏，充分发挥其特性。这款产品将会首先在美国、英国、德国和中国市场推出。

联想董事长兼CEO杨元庆在接受CHIP专访时表示：“Horizon可以算是手机、平板、PC、电视后的第



相对于正在起步的智能终端处理器业务，变形超极本对英特尔布局未来平板市场更具现实意义。因此功耗更低的Haswell平台产品仍是发布会介绍的重点。



英伟达CEO黄仁勋的宏大梦想。随着GRID和Project SHIELD从概念走向市场，这个梦想越来越完善，剩下的就是时间了。

五个平板，它反映了联想不断创新的思维，以及我们创新的能力。我们希望能有这样的一个产品，是可以被家庭多个成员一起来使用，来分享的，而不只是围绕着个人的产品去做。而这样的一个产品，它不仅仅是个硬件，其实说白了这个硬件是相对比较简单的，更大的创新点在于应用和用户使用这些应用时的体验上。”

轮番登场

虽然2012年全球电脑销量下滑了3%，但是整个市场容量仍达3.5亿台的规模，因而说PC已死为时过早。特别是作为领头羊企业的英特尔，甚至达到了533亿美元的营收总额，其销量下跌仅为1%。

当面对移动终端这个更为广阔市场时，任何松懈都将是致命的。因而英特尔在展示其变形超极本的“大树”时，不忘加速推出Atom品牌下的平板电脑和智能手机处理器产品，无论是Bay Trail四核八线程平板电脑处理器，还是已被联想K900使用的高端Atom Z2580（2.0GHz，双核四线程）和低端的代号为Lexington（莱克星顿）的Atom Z2420（1.2GHz，单核双线程），都抢占了即将推出的Haswell PC平台的风光。英特尔副总裁兼移动通信事业部总经理麦克·贝尔（Mike Bell）表示：“这个新推出的低功耗凌动平台（Atom Z2420），使得英特尔能够抓住高性价比智能手机细分市场机会，进一步完善了英特尔不断扩展的智能手机产品组合。”

除了相对稳固的PC及专业图形卡市场，英伟达近年来在PC和移动终端领域中屡次碰壁，每每以高规格抢先发布的Tegra系列产品更是悲剧不断。Tegra 4携4个CPU+72个GPU而来，甚至还允许用户集成英伟达自己的全制式兼容LTE Modem芯片。由于不甘被高通、三星以及英特尔边缘化，英伟达甚至不惜触动OEM利益，借Tegra 4发布之机，跳到前台推出了基于该处理器的原生Android掌上游戏机Project SHIELD。能玩游戏并不稀奇，Wii U刚在北美取得了销售冠军，但是能玩PC游戏的掌上游戏机就只有Project SHIELD了。利用这一产品，英伟达不仅串联起其两大产品群落——PC需安装GeForce GT以上级别显示卡方能将本地游戏远程传送到Project SHIELD上，同时还用产品平台向业界证明着自己在图形性能上的优势。然而，英伟达的宏大市场愿景不

在4K2K内容匮乏的当下，如何利用好现成的硬件资源呢？索尼的超高清转换电视可以将普通的全高清信号转换为4K2K内容，可谓是独辟蹊径，也只有像它这样有着深厚技术基底的厂商能做到这些。





发布会之前，重要展品还都盖着面纱。不过，一切逃不过CHIP记者的眼睛，这就是索尼最耀眼的明星：56英寸4K2K OLED电视。

止如此，无论智能电视还是智能终端，性能都难以满足大型3D游戏的需要，而借助Tesla强大计算力组成的GRID则带来了云游戏服务器的概念，GRID可通过云端渲染和传输游戏数据，而终端只是人机沟通的窗口，性能根本无需担心。

朝夕相对

作为消费电子产业最重要的盛会，三星竟然没有将其最具优势的通讯产品拿到现场，但光芯片、电视、白电、影像和IT等几类产品，就足以光耀全场。

无论是Exynos 5 Octa处理器独特的4+4架构，还是终于得见真容的Youm柔性OLED屏幕，都体现出三星的敢想敢做。而率先上市（多家同时发布）的4K2K UHD电视和3D OLED电视，则体现出它强大的制造能力，无论是最大110英寸的UHD产品S9000系列、OLED家族全高清智能旗舰电视F8000系列，智能的特性都被全面融入。这些产品采用四核Cortex-A15架构ARM处理器，提供包括APP下载、语音控制、手势追踪控制、网络流媒体播放等功能。虽然三星并不采用偏光式3D技术，但借助更高刷新速度的OLED面板技术，其3D OLED电视借助Multi-View功能可实现一台电视播放两套节目的功能，观看者分别佩戴不同分组编程的3D眼镜，即可看到不同画面。

除了电视的进一步智能化，多年前蓝图上的智能冰箱、洗衣机概念终于可以落地，但其形式早已不是当年的联网那么简单，今天三星的智能冰箱屏幕如同其他智能终端一样，成为随主人家中游走而随时触手可及的智能控制单元——所有数据和互动控制功能随时可以相互转移。如今，三星已在电子芯片、液晶面板、手机、电视的产量实现全球第一，但就在发布会上，三星家电部门总裁尹富根放出豪言，三星要在2015年超越惠而浦和伊莱克斯，成为全球第一大家电厂商，销售额超过180亿美元。

在三星发布55英寸的F9500系列OLED电视后不久，索尼就抢走了最大OLED电视的头衔，其产品的尺寸是56英寸，并且分辨率达到4K2K水平，令其多少挽回了些颜面。近年来受到连年巨额亏损的困扰，索尼的整体表现可谓是不温不火，而消费电子产品中的视听产品销量萎



DLP Pico投影机投射出的汽车中控台，不仅造型多变，而且功能区域可以变化，那些实体旋钮都悬浮于投射表面，拧和按的动作都依靠虚拟触摸实现。



在取代了传统中控台功能之余，借助Tegra出色的性能，该系统为汽车带来了赶超PC的出色移动信息处理能力，无论是网络应用还是以导航为代表的3D应用，它都能应付的得心应手。

缩，也从侧面印证了索尼电视业务的衰落。随着它重新将前进方向瞄准OLED领域，并大胆剔除不具优势的LCD电视业务，经历阵痛后仍有翻盘机会。相比之下，索尼的通讯业务已经度过了阵痛期，自2012年伊始，重回旗下的手机产品线接二连三地推出令人瞩目的旗舰产品，今年旗舰机型是Xperia Z L36h，除了White Magic全高清屏幕和超薄的7.9mm双面玻璃机身外，该机最大的卖点莫过于三防特性。虽然这算不上大的技术突破，但是为旗舰型的超薄产品增加此类特性，索尼还是第一个，而且效果很好，引来效仿者无数。

跨界合作

汽车电子无疑是最为重要的消费电子产品类别，不仅车商重视，而且IT厂商也是蠢蠢欲动。在机械领域见长的汽车行业，在如何利用现代科技手段，实现车辆信息化方面，远没有消费电子厂商思路灵活。当然不可否认，但凡出现在汽车上的设备，必须能够经受高低温差、振动、电磁干扰、长工作时间等严苛环境的考验，同时还要操作简单，以及极低的系统故障率，而这些恰恰是通常一年甚至更短时间就更新换代的消费电子产品最不擅长的。

德州仪器（TI）的DLP投影技术已被广泛应用于商业领域，而随着720p分辨率的DLP Pico技术逐渐成熟，其应用领域已经从小巧便携的投影机产品延伸至各种便携产品，与手机、平板电脑、玩具相结合，在各种表面投射出大画面。在跨界思维的驱动下，DLP Pico被应用于更为广阔的车载信息系统领域，不仅可以投射出HID信息给驾驶员，而且其投射面适应性广的特点，刚好可以满足中控台曲面显示的需要，用10英寸的iPad做中控台太小气了，DLP Pico投影机能够让整个中控台变成可以触摸互动的屏幕。

与投射出的曲面中控台相比，电动超级跑车TESLA上的12英寸LCD屏幕比较笨拙，但是考虑到这已经是量产产品，它还是相当先进的。屏幕的问题不重要，还有机会改进，而驱动这个屏幕的，是英伟达早已布局的车载信息系统，这可比同样采用Tegra处理器的奥迪A3上的MIB系统强大得多。









1 杜比推出的专业监视器产品，采用了极为特殊的双层液晶+分区背光的面板结构，它的色域达到甚至超过卤素胶片水平的P3级别，是数字电影时代的杀手级利器。

2 福特的新车发布会与CES同步展开，混合动力的Focus SE算是全场电动、混动力汽车展示的预热吧。

3 同时给这么多设备无线充电！甚至无需设备自身支持，只要换用采用此技术的标准规格电池即可。

4 豪车也来了，不过车中的科技是其卖点。

5 这个流动的尾灯可够炫的！

6 Parrot现场玩起了4机特技飞行表演，要知道它们的编队飞行都靠是编程完成的，各机之间还可以互动调整，相当智能。

7 明星（三星55英寸OLED电视）就是这样被围绕的，想拍张没人的照片真难呀！

8 投射画面向上的3M DLP Pico投影机，给乖孩子的礼物——天花板上不再只有星星。

9 这是个有技术含量的产品，丰田的自动驾驶汽车，与Google汽车的自动驾驶模式截然不同。





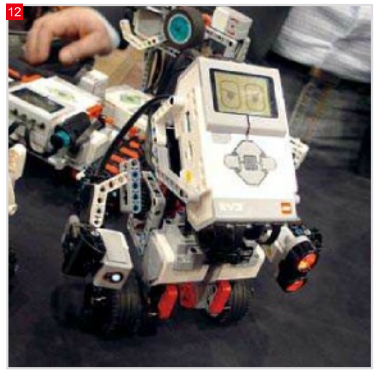






10


11


12


13


14


15


10 极限运动中的IT产品，哪怕只是一个高速运动摄像机也同样精彩。

11 不是最大、不是4K2K，不过LG的这个OLED电视仍旧是最薄的。

12 乐高玩具搭建的机器人，都已实现双足支撑自控平衡，科技发展真是快呀！

13 LG有一个第一，第一个3D视频墙。

14 奥迪的电动勒芒赛车。用它进行24小时耐力赛，充电是个问题。

15 累了，还可以吃点喝点，“桌面”点餐。

16 IGZO，终于得见真容，手机就罢了，那个32英寸的4K2K显示器呀，太诱人了！

17 联想IdeaCentre Horizon智能桌面（27英寸）和比它更大的“桌子”。

18 NFC银行卡有被远程感应盗刷的风险？有了这个互动NFC卡就不用怕了，刷卡时根据屏幕的提示按下上面不同颜色的按钮，才能完成刷卡授权，否则再怎么读取它都没用。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn
收稿日期：2013-01-23

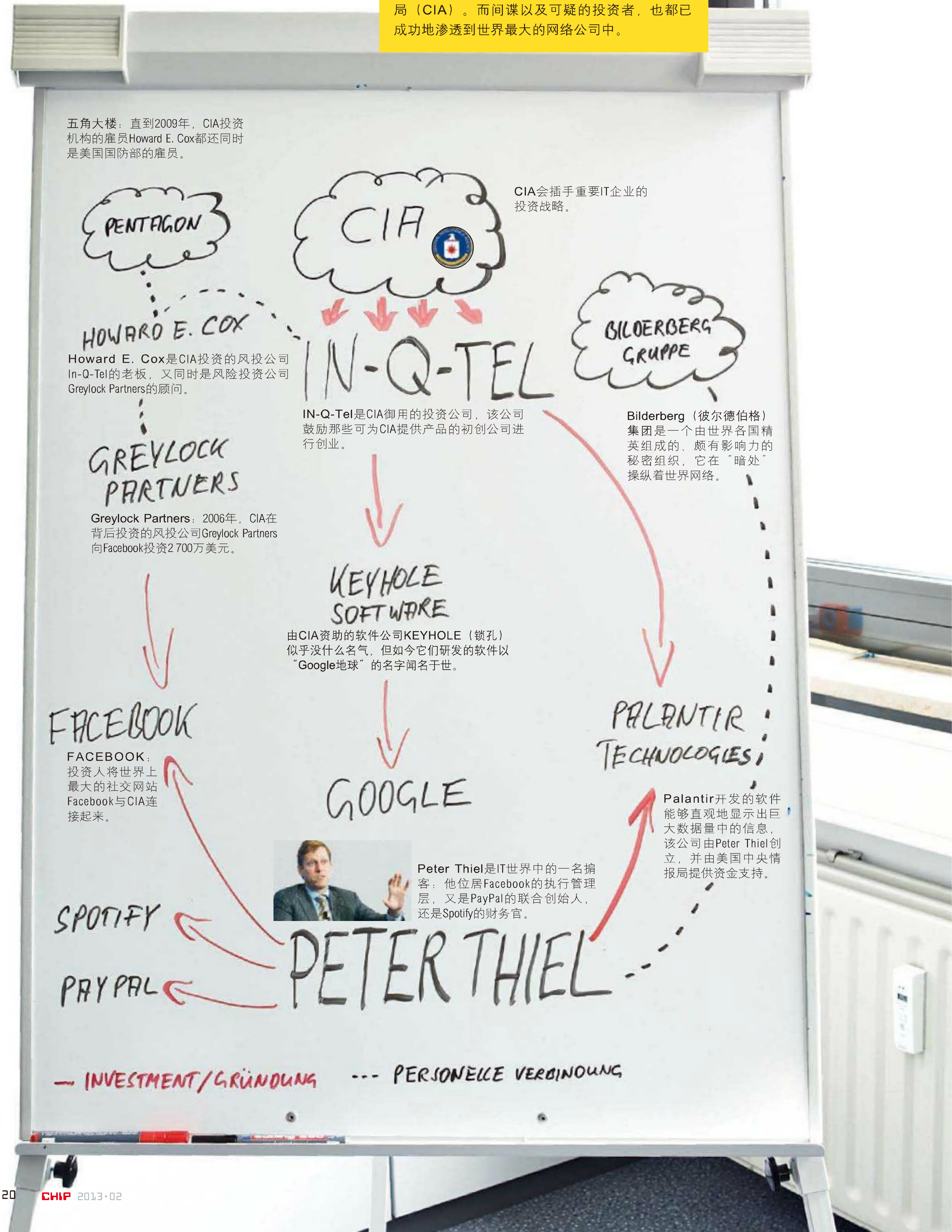
16


17


18


CIA如何从网上获取信息

很多大型互联网公司的背后是美国中央情报局（CIA）。而间谍以及可疑的投资者，也都已成功地渗透到世界最大的网络公司中。



五角大楼：直到2009年，CIA投资机构的雇员Howard E. Cox都还同时是美国国防部的雇员。

CIA会插手重要IT企业的投资战略。

Howard E. Cox是CIA投资的风投公司In-Q-Tel的老板，又同时是风险投资公司Greylock Partners的顾问。

IN-Q-Tel是CIA御用的投资公司，该公司鼓励那些可为CIA提供产品的初创公司进行创业。

Bilderberg（彼尔德伯格）集团是一个由世界各国精英组成的、颇有影响力的秘密组织，它在“暗处”操纵着世界网络。

Greylock Partners：2006年，CIA在背后投资的风投公司Greylock Partners向Facebook投资2 700万美元。

由CIA资助的软件公司KEYHOLE（锁孔）似乎没什么名气，但如今它们研发的软件以“Google地球”的名字闻名于世。

FACEBOOK：投资人将世界上最大的社交网站Facebook与CIA连接起来。

Palantir开发的软件能够直观地显示出巨大数据量中的信息，该公司由Peter Thiel创立，并由美国中央情报局提供资金支持。

Peter Thiel是IT世界中的一名掮客：他位居Facebook的执行管理层，又是PayPal的联合创始人，还是Spotify的财务官。

互联网背后的神秘力量

秘密机构、投资者和政府，Facebook、PayPal等公司幕后真正的操控者还躲在阴暗的角落里。CHIP将为大家揭示这背后的现象。

近10亿人，也就是全球总人口的1/7，都在美国社交网站Facebook上向亲朋好友发布有关自己的消息——喜欢什么东西、喜欢做什么事情、未来的计划，以及对最新的社会和政治事件的看法。因此，Facebook是最大的可收集用户私人数据的网站——可以说，每个用户都在心甘情愿地为其贡献数据。

近些年，很多用户都意识到为使用社交网络和其他互联网服务而付费是一件非常正常的事情。类似Facebook和Google这样的网络公司能够分析用户的信息并生成个性化的广告，从而能够为用户提供免费服务。对用户来说，这似乎是个公平交易。但如果网站从我们这里拿走的不止是广告费用呢？如果Facebook收集的数据落入他人之手，会发生什么事情呢？例如，这些数据落在政府组织和安全机构的手中，又会怎么样呢？此时，用户是否还会愿意将他们的隐私提供出来？可能不会。但现在，这种事确实存在。

Facebook和CIA的关系

2006年4月，成立不到两周年的Facebook，获得了2 700万美金的投资。这笔投资的部分投资人来自于风险投资公司Greylock Partners（以下简称“Greylock”），Greylock至今仍是Facebook 前十大股东之一。Greylock是硅谷极有影响力的投资公司之一：除了Facebook，他们还投资过LinkedIn、Instagram和Dropbox等网站。Howard E. Cox是Greylock最有经验的员工之一，他在投资领域的工作时间超过40年，有着丰富的投资经验，是个投资方面的业务老手。他曾在Greylock担任独立董事职务数年。可能是年龄原因，Cox近年来并不活跃，但仍是Greylock的顾问和合伙人之一。然而，Cox并不只是一个简单的投资者，他在政界有着良好的人脉关系：在加入Greylock之前，Cox曾在美国国防部办公室工作，在2009年之前，他也曾为五角大楼的商务部门工作。

即使在今天，Cox还拥有多个职位：除了Greylock的工作，他还是专注于科技初创企业投资的In-Q-Tel公司的管理层和董事会成员。In-Q-Tel投资的通常都是年轻、尚不知名的公司，包括Biomatrica、Recorded Future和T2 Biosystems。除了公司品牌和名称，以及相同的投资者外，还有一件事将这些公司联系了起来——它们产品的类型。所有这些公司研发的产品都被美国秘密服务部门视作是非常重要的技术。因为In-Q-Tel由CIA（美国中央情报局）创立，现在是CIA的投资部门。

通过In-Q-Tel公司，秘密机构将研究工作外包给其他公司，自己则无需雇用科学家队伍。CIA通过精明的投资人向高科技公司投资，使得自己能跟上迅速发展的科技步伐。至于什么是非常重要的技术，有一个典型的例子可以说明，CIA曾通过In-Q-Tel为Google地球投资，鼓励其发展。提供Google地球服务的软件由Keyhole软件公司编制，Keyhole也是In-Q-Tel投资的。在将Google股票卖出之前，CIA持有Google的股票价值超过220万美元。

Facebook与CIA之间的关系，并不像In-Q-Tel和Google之间是那种直接的投资关系，有的是人员关系——秘密机构雇员Howard E. Cox加入了社交网络Facebook公司，他的职位颇具重要战略意义。CIA对Facebook的用



秘密服务的入口：位于德国Karlsruhe的计算机中心，被称为“监听站”。

户群有着极大的兴趣——CIA是个间谍机构并不是个秘密。In-Q-Tel的宣传册提到：“如果要紧盯蓬勃发展的政治运动，对政府机构来说，对社交媒体的监控已快速成长为其重要的工作之一。”

由于对社交网络的监控非常重要，因此需要用软件对类似Facebook社交网站中数量庞大的数据进行有针对性的、有效的数据可视化。为此，CIA已经提出一项战略投资计划：由Palantir技术公司负责研发这类软件，Palantir是另一家由In-Q-Tel投资的公司。在Palantir的广告视频中，Palantir演示了在一个虚拟食品中毒事件中，该软件可以做哪些事情：该软件能够编译并评估大量的数据，如提货单、客户名单、信用卡信息，甚至是来自诊所的医疗记录。据此，可以迅速追溯这一事故的起源，并能阻止它进一步蔓延。

Mark Z有权有势的朋友们

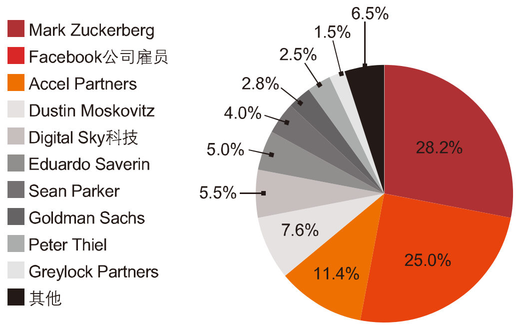
Palantir公司位于Palo Alto的办公室与Facebook办公楼的距离仅为十分钟车程——两座大楼间只隔着斯坦福大学的校园。两家公司并不止是物理距离很近，更重要的是，它们都与一个在硅谷有着庞杂关系网的人——Peter Thiel有关。出生于德国法兰克福的Peter Thiel不仅是金融投资家、Palantir的董事会主席，还是Facebook公司的董事会成员。Peter Thiel是Mark Zuckerberg在2004年创立Facebook公司时的第一批投资者之一。Facebook成立两个月后，就得到了Peter Thiel投资的50万美元。今天，Peter Thiel还是Facebook最重要的独立股东之一。

在硅谷，Peter Thiel的影响力远不止限于Facebook的董事会中。通过他名下的投资公司Founders Fund，他为Spotify投入了1 160万欧元的启动资金，该公司如今是一个世界领先的流媒体音乐提供商。但Peter Thiel在进入Spotify之前的几年，还做了另外一件大事：1998 年，他和一些斯坦福大学同学共同创立了PayPal在线支付公司。2002年，PayPal卖给eBay后，大部分创始成员都离开了公司。他们将与eBay交易获得的利润投入到与互联网有关的创始公司中。这些投资活动令他们得到了硅谷“PayPal黑手党”的绰号，该绰号经由2007年《财富》杂志的一篇报道传播得尽人皆知。“PayPal黑手党”成员之一Reid Hoffman是Greylock Partners中的活跃人物，就好像CIA投资人Howard E. Cox所扮演的角色一样。

“PayPal黑手党”不过是Peter Thiel可能参加的组织之一。Peter Thiel还是Bilderberg集团的督导委员会成员之一。这个集团的代表主要由来自商界、政界、研究机构和媒体的精英组成，每年在某个豪华酒店开会讨论最重要的世界性问题。据该集团有限的可公开资料之一“嘉宾名单”显示，与Peter Thiel相关的人物都

谁是Facebook的老板？

面对这个问题答案，大多数人都会说是Mark Zuckerberg。但其公司背后，还有许多股东都对Facebook的管理有发言权。



对监管权的不断追索

近日，ITU（国际电信联盟）计划开会讨论新的《国际电信规则》（ITR），一家名为WCITLeaks.org的网站公布了ITU的非公开秘密文件，文件显示俄罗斯建议ITU能够拥有至少部分互联网地址的分配权。以改变唯一拥有互联网域名和地址分配权利的美国ICANN一家独大的局面。



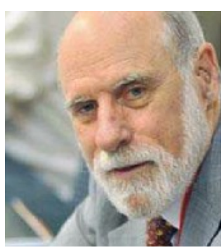

WCITLEAKS.ORG

Bringing transparency to the ITU

The forthcoming World Conference on International Telecommunications is marred by a lack of transparency. Access to preparatory reports, as well as proposed modifications to the ITRs, is limited to ITU member states and a few other privileged parties. This leaves civil society groups, and the public in general, in the dark. To foster greater transparency, we are offering a way for those in possession of such documents to make them publicly available. They can be anonymously submitted to us, and we will publish them here.

WCIT-12 Documents

WCIT Documents



“互联网站在了十字路口上。”

——Vint Cerf 互联网之父接受《纽约时报》采访时表示。

是Bilderberg的成员。在2012年的Bilderberg集团会议名单中，就有“PayPal黑手党”成员、来自Greylock Partners的LinkedIn创始人Reid Hoffman，Peter Thiel投资的公司Palantir的CEO Alexander Karp，以及Google公司的Eric Schmidt。

德国联邦政府如何监控email

对公民在网上的行为有着强烈兴趣的不止是美国一个国家。在德国，国家机构也在监视公民们都在互联网上做了什么。地方刑事检控机构和德国联邦情报局甚至能够直接访问像德国电信、沃达丰、1&1之类ISP的数据和流量。这样做的理由却几乎无人知晓。德国电信监测条例（TKüV）规定，禁止ISP向未经授权人员提供监管条例的执行情况。条例还规定，ISP有义务在其服务器基础架构中设置永久性接口，以便刑事检控机构在有必要的情况下，经法律批准后访问服务器。在被现场的安全机构雇员所随机抽取的数据服务器被称为计算中心中的“监听站”。监听站中的灰色服务器机柜，未经授权不能访问。“一个月有那么几次，有人会带着法律授权书和一台笔记本电脑过来提取数据，”知情人士向CHIP透露。据统计，在2010年约有3 700万封email因一个或多个关键词，被德国联邦情报局过滤掉。

免费的互联网是否很危险？

显然，美国和德国政府通过精明的风险投资和国家的法律法规，来实现对互联网的控制。“自2002年以来，对互联网进行审查的国家数量已增至40个，这一数字还在不断增加中。”互联网之父Vint Cerf在2012年5月《纽约时报》发表的文章中写道。

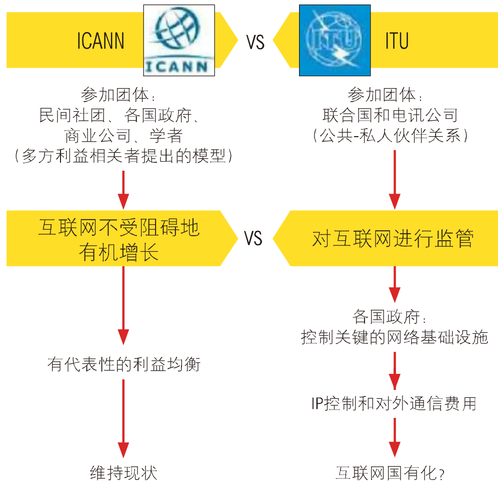
有些国家提出对《国际电信条例》进行修订，它们希望ITU（国际电信联盟）像ICANN（互联网名称与数字地址分配机构）一样，分得一部分对互联网的管理权限。ITU是联合国的一个组织机构，只有国家才有投票权。将来，类似域名系统、顶级域名和IP地址分配之类的网络基础设施，所有的管理权都将在国家的控制之下。未经政府批准，没有提供商将能够开展经营活动，这也许会对网络布局和网络技术发展带来一些影响。各个国家可以打开或者关闭互联网——这也是一些德国政治家的要求。德国互联网审查改革方案已于2012年12月获得通过。欧洲网络运营商ETNO还敦促如Skype和YouTube的服务提供商，面向用户对内容访问收费，未来用户最终将会为互联网付费。Vint Cerf说：“互联网，有可能很快就没有了。”

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2013-01-22

互联网控制权的争夺

关于谁应当拥有监督互联网的权限尚未达成共识：在2012年12月举办的ITU会议上，政府机构想在互联网的管理上获得更多权力。



“一些国家提出的建议或许会加大国际电信行业的监管压力，甚至可能把这股压力延伸到互联网行业。美国政府相信现有的多方合作机构，包括行业机构及民间机构，运作良好，将能够继续确保互联网的健康发展。”

——特里·克拉玛 美国驻ITU代表

“具有讽刺意味的是，美国总是标榜自己在保护互联网免受政治干预方面的工作，但美国实际对互联网的干预力度很大。”

——马库斯·库摩尔
国际咨询机构“互联网协会”副总裁



“我们愿意利用ITU的监管能力来建立新的对互联网的监管机制。”

——普京 俄罗斯总统



1

2





3



4

5



6



1 三星S9 Ultra HD

这款85英寸的电视采用了Precision Black Pro LCD 面板和2.2 声道音响，分辨率达到4K标准。目前该产品的首批77台已经开始在韩国预售，售价约为235 670元。未来该系列产品还会有95英寸和110英寸的版本。

2 联想K900

联想首款Intel Clover Trail+手机，它的外壳采用不锈钢合金加聚碳酸酯的材质，重量仅为162g，厚6.9mm。它的处理器主频达到2GHz，并拥有2GB内存和16GB储存空间，还配备了5.5英寸1080p分辨率的IPS屏幕。

3 乐高Mindstorms EV3

乐高新一代可编程机器人Mindstorms EV3的智能程度达到前所未有的高度。它拥有一颗ARM9处理器，使用Linux系统，支持通过蓝牙连接和控制。

4 雷柏RATV

雷柏RATV智能电视盒可提供流媒体影音播放、网络浏览、游戏等多种功能。它还可以通过无线网络与iOS及Android设备相连，让用户可以将其中的内容分享到大屏幕之上，售价为499元。

5 尼康1 S1

该机采用了1 011万有效像素的CX格式传感器，EXPEED 3A处理器，感光度范围为ISO100~ISO6400，15fps或60fps的拍摄速度下单次连拍张数均可达约15张。机身和镜头有黑色、粉色、红色、白色和卡其色等。

6 Optimus Popularis

这款键盘的每个按键都可以单独自定义功能，它的所有透明塑料按键都浮在一整片液晶面板上，我们可以为每个按键都定义一个图案。该产品的预计售价为700 美元。



7

8





9

10





11

12



7 明基W1080ST

该投影机采用了DLP的Dark Chip 3芯片，它支持英伟达的3D Play以及DLP Link技术，同时还配有双HDMI接口。W1080ST出厂时已经过色彩校正，可以在约1.83m内投射出超过100英寸大小的影像，其价格约为8 080元。

8 中兴Grand S

该手机的机身厚度仅为6.9mm，配有5英寸1920×1080分辨率的屏幕、高通Snapdragon S4 Pro四核处理器、2GB内存和16GB存储空间，前后摄像头的像素数分别为200万和1 300万。操作系统为 Android 4.1 Jelly Bean。

9 NEC EA244WMi

这款显示器采用1920×1200分辨率的16:10 IPS液晶面板，提供了DisplayPort、HDMI、DVI-D、VGA和4个USB 2.0接口。除此之外，NEC还为它配备了ControlSync软件，可以在一台PC上对6台显示器的设置进行统一化。

10 英伟达Project Shield

这款游戏机自带5英寸1280×720分辨率、支持多点触摸的屏幕，并且配备了采用人体工程学的手柄。它使用Tegra 4处理器，支持4K的分辨率输出，搭载了33Wh的电池，并支持通过MicroSD卡扩容。

11 松下FZ-G1

这是由松下推出的一款三防平板电脑，它预装Windows 8系统，采用10.1英寸1920×1200分辨率的屏幕，Core i5-3437U处理器，8GB内存和128GB SSD（最高256GB），电池续航时间可达8小时。

12 iTwin Connect

将这款硬件的两部分别插入两台PC的USB接口，即可建立加密连接。如果只使用一个，则该PC的所有网络数据会先加密发送至iTwin Connect的服务器，再转发出去，实现防黑和绕过网络限制的目的。



13

14



15





16

17



18



13 适马 DP3 Merrill

它采用Foveon X3 Merrill三层式APS-C感光元件，像素数为1 530万，感光度范围为ISO100~ISO6400，能够提供9个自动对焦点、连拍速度7fps。其镜头等效焦距75mm，最大光圈f2.8，最近对焦距离226mm。

14 优派TD3240

这是优派推出的一款通过Windows 8认证的触控屏显示器，它支持10点触控，分辨率为1920×1080，动态对比度达到了20 000 000:1，它配有DisplayPort、HDMI、VGA和USB接口。它可作为互动式橱窗使用，售价约15 560元。

15 惠普455

作为专为企业用户设计的入门级商务笔记本，惠普455搭载AMD双核处理器，AMD Radeon HD 7310M显卡，具备BrightView功能的 14 英寸 LED 背光高清高亮显示屏。

16 网件Neo TV PRIME

该产品除了支持普通的流媒体点播外，还加入了许多Google提供的服务功能，包括live TV、Chrome浏览器（支持Flash）、Primetime、搜索以及完整的Google Play商店功能，Neo TV PRIME的售价约810元。

17 3D Systems CubeX

这款3D打印机最大可以打印出尺寸为274.3mm×265.4mm×241.3mm的立方体。CubeX提供三种打印精度，分别是125μm、250μm和500μm，它最高支持打印三种颜色，可使用PLA和ABS作为打印材料，售价约15 570元。

18 丽讯 QUMI Q7

它拥有800lm的亮度和30 000:1的对比度，分辨率为1280×800。它支持TI DLP Link技术，配合快门式眼镜能实现3D投影功能，并且它还拥有2D到3D的内容转换技术。

19



20



21



22



23



24



19 宾得MX-1

MX-1采用与胶片相机极为相似的经典外观设计，机顶和底盖均为黄铜材质。它内置1/1.7规格的1 200万像素BSI CMOS，感光度范围ISO100~ISO12800，镜头等效焦距为28mm~112mm，最大光圈为F1.8~F2.5。

20 法拉利Cavallino T350

该款头戴式耳机的设计灵感源于法拉利GT系列跑车，T350采用了华丽的小羊皮并配备了金属构架与保护套，采用主动消噪技术，可显著减少环境噪音，售价约为2 488元。

21 联想Idea Centre B545

这款由联想推出的一体机搭载了AMD新一代APU A8-5500，具有23英寸16:9的不闪式3D高清屏幕和720P的高清摄像头，并配备了8GB内存和1TB硬盘，可轻松应付办公和网络游戏的应用需求。

22 法拉利Scuderia FS1

这款蓝牙音箱采用了2.1声道的扬声器及低音炮，内置Class HD技术和先进的DSP数字解码器，能够对数字音频信号进行解析，顶部扩展坞提供了30针接口，可直接与iPhone、iPad进行连接。

23 富士X100S

X100S搭载了1 630万像素APS-C画幅X-Trans CMOS II影像传感器，内置的相位检测系统可实现0.08s的对焦速度。X100S的开机时间和拍摄间隔缩短至0.5s，并配置了数码裂像屏和峰值对焦功能。

24 惠普Officejet 150 Mobile

这款便携一体机具备移动打印500页彩色文档的墨盒和电池，彩色墨盒更换为黑色之后打印量倍增。该机内建馈纸式扫描功能，还可脱机实现闪存盘内文件打印、扫描和复印等功能。





26

25

27

28





25 Alienware M17x

价格： 24 999元（京东）

还记得《生活大爆炸》里“谢耳朵”那款火红炫目的笔记本电脑吗？Alienware M17x采用最新的Core i7 4核处理器和顶级GeForce GTX 675M显示卡。末日已过，这个春节，宅男们终于可以踏踏实实在家打游戏了。

26 诺基亚Lumia 920

价格： 4 599元（淘宝）

今年春节先从手机上“火”起来，Windows Phone 8逐步升温，手机升级也要跟上步伐。Lumia 920采用4.5英寸屏幕、870万像素摄像头，以及32GB ROM和1GB RAM，内置Office、IE10等原生软件。

27 奥林巴斯E-PM2

价格： 4 499元（京东）

又到了春节聚会的时候了，合影自然必不可少，选择一款微单为身边的朋友拍照吧。E-PM2搭载了1 600万像素Live MOS传感器和Truepic VI图像处理引擎，在画质和功能上有了大幅提升。

28 任天堂3DS XL

价格： 1 799元（京东、亚马逊中国）

最新发售的3DS XL马力欧红金版绝对会让马力欧迷大呼过瘾。而且《怪物猎人》第4部也将要在2013年的夏天发售了，游戏迷们还不趁着这个春节，重整装备，迎接新的游戏大作的到来？



29 海盗船 Force GT 120GB

价格： 929元（京东）

这个春节为我们的电脑加速，海盗船的Force GT系列固态硬盘采用最新Sandforce SF-2281控制器、SATA 6Gb/s传输接口，并搭配MLC闪存颗粒。容量为120GB，最大读写速度分别为555MB/s和515MB/s。

30 创新 Sound Blaster魔兽世界无线耳机

价格： 699元（京东）

过年送给男朋友一副无线游戏耳机吧！Sound Blaster魔兽世界无线耳机最炫的功能在于耳机上可显示部落、联盟标识，向其他人宣告自己所在的阵营，并且可更换部落和联盟的种族标识。

31 Tokyoflash Kisai Rogue SR2

价格： 3 000元（淘宝）

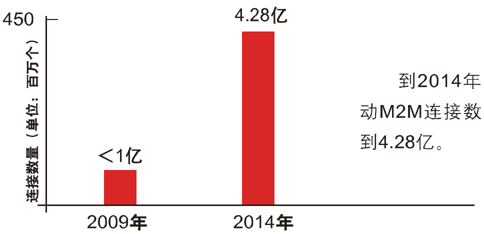
情人节，送男朋友一款触屏手表吧，他可以像玩手机一样通过触摸来控制手表，触摸手表的不同区域可以触发不同的功能，包括时间、闹钟、日期和显示背光等等。

32 微软 Surface RT 32GB

价格： 3 688元（苏宁易购）

微软平板电脑Surface RT 32GB采用全新Windows RT操作统，性能强悍，内置Office办公软件，拥有丰富的扩展接口，一定会是女朋友的贴心选择。

M2M连接预测

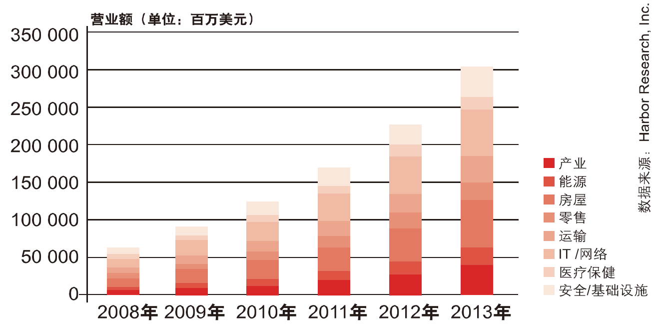


到2014年，嵌入式移动M2M连接数量预计将达到4.28亿。

嵌入式移动M2M调制解调器的市场前景，2010年10月。

数据来源：Infonetics Research

基于位置的增值应用服务



数据来源：Harbor Research, Inc.

10%

目前，M2M通信产生的收入尚不到通信运营商总收入的10%，但是其增长潜力巨大。

30%

目前，M2M通信中大约有1/3的连接涉及到智能公共设施仪表，主要负责向公共事业机构传送家庭用电及燃气消耗方面的数据。公共事业机构利用这些信息调整生产节奏，使之适应实际需求。另外1/3的连接发生在汽车工业中。

500亿



“今天手机的用户量达50亿，10年后，这一数字将被500亿可连网的非手机设备所超越。” 爱立信CEO Hans Vestberg如此预测。

M2M的崛起

张春生

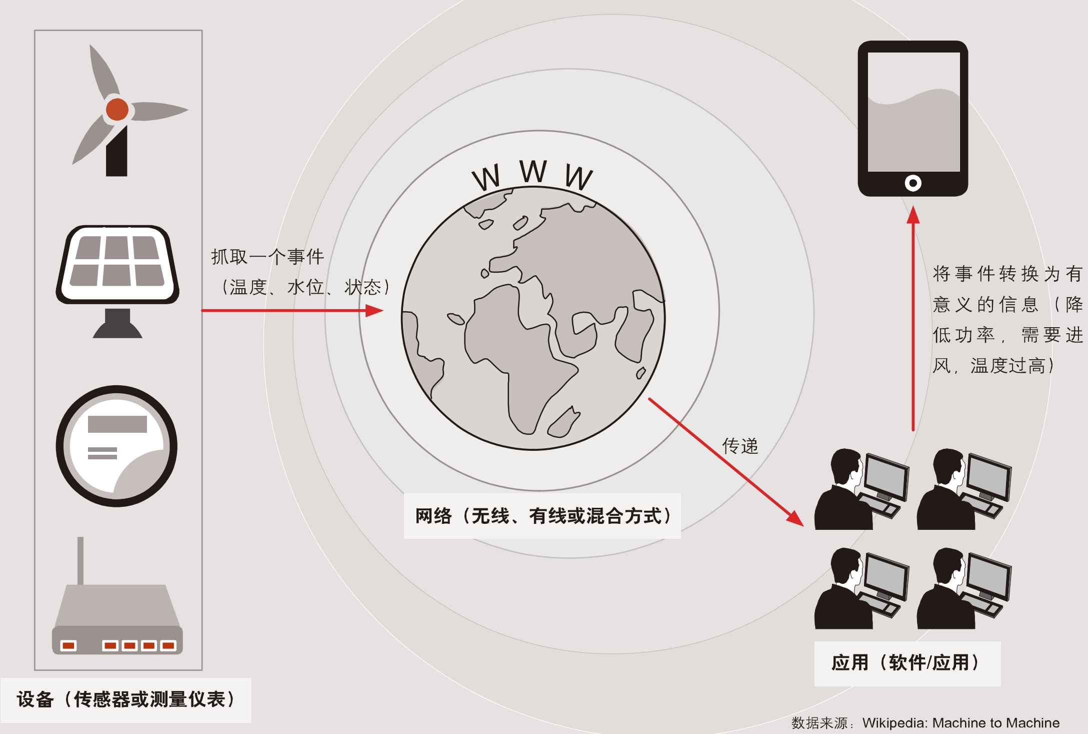
随着移动设备数量的激增，M2M（Machine-to-Machine）市场重燃烽火。根据IDC市场调研数据显示，2012年M2M终端数量已超过1 200万，年均增长率超过75%。

500亿 M2M，意即Machine-to-Machine，指的是机器和机器之间的连接与通信。M2M是物联网的四大支撑技术之一。可以说，机器之间的数据自动交换构成了物联网。当今社会，全球人口数量超过了78亿，78亿人口中有50亿人在使用手机。也就是说，通过GSM、CDMA这种网络互相连接起来做信息的交流。和人们的交流相比，机器之间的通信市场相当庞大，据估算，全球有500亿可以被连接的机器设备。在未来11年内，这500亿设备都将通过有线或者无线的方式被连接起来。

40个 美国“Mall of America”购物中心在美国本土拥有400多家店铺。在使用M2M解决方案之前，所有的煤气表、水表和供暖设备都由设备经理人工控制，设备数据的收集管理完全依靠人工完成，成本很高。加入M2M网络方案后，水表、电表设备的数据和运转情况都可通过串口收集并传输至以太网，并最终上传到位于总部的管理中心里。改进后，Mall of America的设备管理经理数量从400多个降至40个，极大地节省了时间和人力。根据市场调查，M2M的市场中占最大份额的现有应用是公共事业，如供水、供电、环保等部门。在这些领域中，各种设备的种类不多，但数量巨大。所有设备都需要通过无线或有线的方式连接到监控中心进行数据采集、分析等等。另外一个需求比较大的行业是安防行业，如门禁管理、交通安全管理、地铁速度噪声控制等。健康和医疗行业则是M2M市场新的增长点。根据IDC市场调研数据显示，2012年M2M终端数已超过1 200万，年均增长率超过75%，应用领域覆盖城市综合管理、交通运输、医疗、农业、旅游、工业环保等多个领域，M2M终端市场规模已达到151.5亿美元。

M2M工作原理

M2M就是用一个设备捕捉管理一个事件，然后再通过一个特定的网络把这个事件传输到一个软件平台上面。通过软件平台对事件做分析、解读，从而提供一个有意义的建议。比如，温湿度传感器将采集到的数据通过有线或者无线的方式传到软件分析平台上，平台分析出温度是否过高或者过低，从而给出开启空调或者开起暖风的工作建议。



数据来源：Wikipedia: Machine to Machine

专访

李景峰　IDC中国服务与通信研究部高级分析师



CHIP：**全球M2M应用发展情况如何？中国市场有何特殊性？**

李景峰：全球应用M2M业务的国家和地区很多，但目前欧美的市场最成熟，中国物联网产业依然处于起步阶段。

尽管整个产业从2010年起得到了快速发展，但整体中国M2M产业依然处于孕育和准备阶段，距离大规模的应用尚有一段距离，但突破性的技术、芯片、产品和解决方案等将逐步问世。虽然中国物联网产业发展较晚，但在国家战略层面的推动下，进两年得到了快速发展，尤其是在2012年2月14日，中国《物联网“十二五”规划》正式发布后，物联网产业发展正式提升为国家级发展战略，并成为中国新型战略的重要组成部分，这将会对中国经济发展方式起到重要的推动作用。根据规划，各地政府相继出台了围绕“智慧城市”开展智能工业、智能农业、智能物流、智能交通、智能电网、智能环保、智能安防、智能医疗和智能家居等重点应用的示范工程，以带动地方经济与新兴产业发展。M2M作为物联网的重要载体已经在城市运行、应急管理、安全生产、市容市貌、感知物流、环境检测、居民社区等方面得到了具体应用。

CHIP：**M2M市场的推动力是什么？**

李景峰：中国运营商依然是M2M产业的主要推动力来源，虽然产业发展与客户需求的精细化，产业环节参与者间的合作将会进一步加强，竞争环境也由单纯的竞争转变为竞争与合作的关系。围绕客户需求，运营商将聚合产业合作伙伴，提供端到端的完整解决方案将成为客户的主要需求点与核心竞争力。

CHIP：**中国M2M市场的存在哪些问题？**

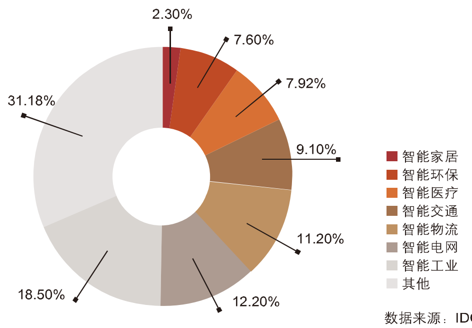
李景峰：由于市场尚处于起步阶段，市场依然需要长时间的培育与引导。就目前情况看，中国M2M市场尚存以下几点问题：市场整合度不足，缺少主导力量；整体市场缺乏统一标准，准门槛相对较高；市场成熟度角度，客户确认认知度；政府推动力与执行力需持续；对政策与政府投资过度依赖。

M2M的主流应用方向

目前，M2M技术主流应用在以下几个方面：

安全生产方面：水文水质监测、供水监测、环境质量监测、污染源监测、车辆监督、交通流监测、电梯监测、一氧化碳监测等；智能交通方面：指挥调度、交通管理、交通监控、公交服务与监测、货物运输、电子收费、交通信息服务等；以及城市管理、食品溯源、经济运行监测、资源监测等。

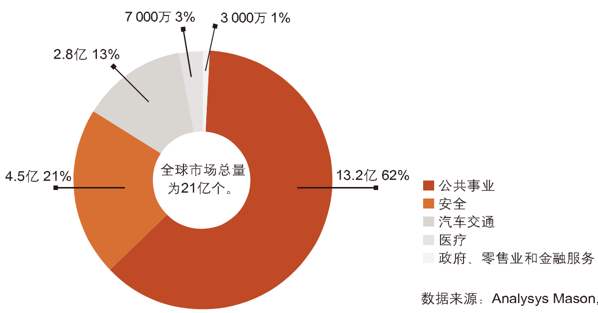
根据IDC物联网市场调研数据显示，2012年中国物联网产业规模超过505亿美元，预计到2016年产业规模将达到1 210亿美元。重要应用集中于智能工业和智能电网领域。具体产业应用占比如下：



数据来源：IDC国际数据公司

快速增长的M2M连接

2020年，全球范围商业和消费行业的M2M设备连接占比。2010年～2020年，M2M设备连接年复合增长率为36%。



数据来源：Analysys Mason, 2011

4.12亿

市场研究机构Juniper Research发布的调研报告预测，全球移动连接型M2M和内置式终端数量将于2014年增至4.12亿部。该机构高级分析师Anthony Cox表示，Juniper高度看好M2M在医疗保健领域的发展，该行业有望成为M2M市场增长迅猛的领域之一。

570亿

市场调研公司Strategy Analytics预计，移动M2M市场规模在2014年将超过570亿美元，而2008年年底，这一市场的规模还只有不到160亿美元。巨大的市场潜力使许多无线运营商和终端制造商纷纷看好M2M的前景，他们也在寻求为越来越多独立的机器添加无线连接功能。

500万

在欧洲，几乎所有的瑞典和意大利家庭都安装了智能仪表，其中很大一部分借助无线网络通讯。在奥地利，法律要求，500万户家庭要在2019年前安装智能电表。

100万

在奥地利，移动网络将8个国家的近100万台机器以无线方式连接起来，传送模块将最新的路况和天气信息发送给TomTom导航设备的1 300万用户。

专访

钟镭　创力网络科技（Lantronix）亚太区总经理



CHIP：**M2M是物联网发展的基础技术之一，目前M2M应用现在发展到了什么阶段？特别是中国的应用情况如何？**

钟镭：Lantronix认为M2M在中国的发展正处在快速上升期。在未来十年中，预计有超过500亿需要互相连接的设备。经过早期的市场开拓，目前市场对M2M的认可度已经很高，也出现了相当数量的行业开发公司。此行业应该可以认为国内市场是和国际市场是同步发展的，技术需求上并未出现明显代差，只存在市场规模上的区别。

CHIP：**未来五年，中国和世界M2M市场将出现哪些变化？**

钟镭：未来几年间，随着技术的进步，M2M设备将有可能在更多的新的细分行业得到应用。另外，智能连接将是新的亮点。它将使不同类别，不同生产商的产品自动连接，而并不需要人的介入完成编程、配置等工作。

CHIP：**您如何看待M2M在中国的发展趋势和机遇，有哪些迫切需要解决的问题？**

钟镭：在中国可能最主要的问题在于中间商二次开发能力与客户需求间的差异。与普通通信网络不同的是，M2M系统往往具有很强的客户定制特性，这也就要求一大批同时具有深刻行业理解和扎实开发能力的行业开发公司的存在。

2012之全民账单

第三方支付公司支付宝近日公布“2012年度全民账单”，分析了2012年网民使用网络支付服务的数据和特点。其中，2012年网上支付的最重要关键词是“无线”、“生活”和“小城崛起”。

2012年11月11日（“双十一”光棍节大促销）当天，支付宝交易笔数超过**1亿笔**，而2011年“双十一”时的这一数字仅为3 369万笔。“双十一”可谓是全年支付的**巅峰**时刻，其中支付峰值时达到**20.5万笔/min**，2011年“双十一”峰值为5.5万笔/min。

“双十一”当天的**无线支付**笔数为**900万笔**，比去年“双十一”无线支付171万笔增长**426%**。

根据支付宝的统计，2012年**手机支付**金额增长**546%**，人数增长**223%**，超过**430万人**。手机支付金额首次超过电脑。

从**地域**上看，登录支付宝客户端最多的城市分别为**上海、北京和成都**。

据支付宝分析，使用手机支付的人群特征为：爱网游、爱门户、未婚美少男、热衷网购，**勇于尝试新产品**。

令人惊讶的是，四线城市增长火爆，人数增长**64%**，金额增长**68%**。

西藏贡觉县支付宝交易增长最火爆，金额增长7.18%，笔数增长**312%**，增长率获得地区支付之首。

新疆维吾尔自治区的支付金额位列全国第一，增长达到**90.47%**。

年度**“代付帝”**当属杭州滨江地区，滨江用户最爱交朋友，为其他人代付比例最高。我国台湾高雄人出手最**阔绰**，人均代付金额最高。

上海人缴费最懂**“精算”**，上海人使用支付宝进行水电煤**缴费**领先全国。2012年共计**1 300多万笔**，在线缴费既节约时间成本，又减少了纸质账单的使用。

新疆图木舒克市的男人最疼女人，为女士购买的商品最多。

我国台湾嘉义的女人最疼男人，为男士购买的商品最多。

从**星座**分析，**天蝎男**全年人均消费拔得头筹，人均花费最多，为**14 206元**，**狮子**花费名列第二，人均**13 929元**。

在女生中，**水瓶女**的花费连续两年蝉联第一，人均**15 095元**，**天秤**还款金额最多，人均**15 345元**。

针对其**特色功能**，如转账、信用卡还款业务和集分宝用户奖励计划，支付宝的统计称，2012年信用卡还款超过**1 800万张**。超过**6 000万人**使用支付宝转账。

全年赚到集分宝的人共有**3 405万**，直接抵现**2.1亿元**。

青海大叔最潮，青海省海南藏族自治州用支付宝的大叔（55岁以上）增长**12倍**（全国只增加99%）。

系统级芯片（SoC）

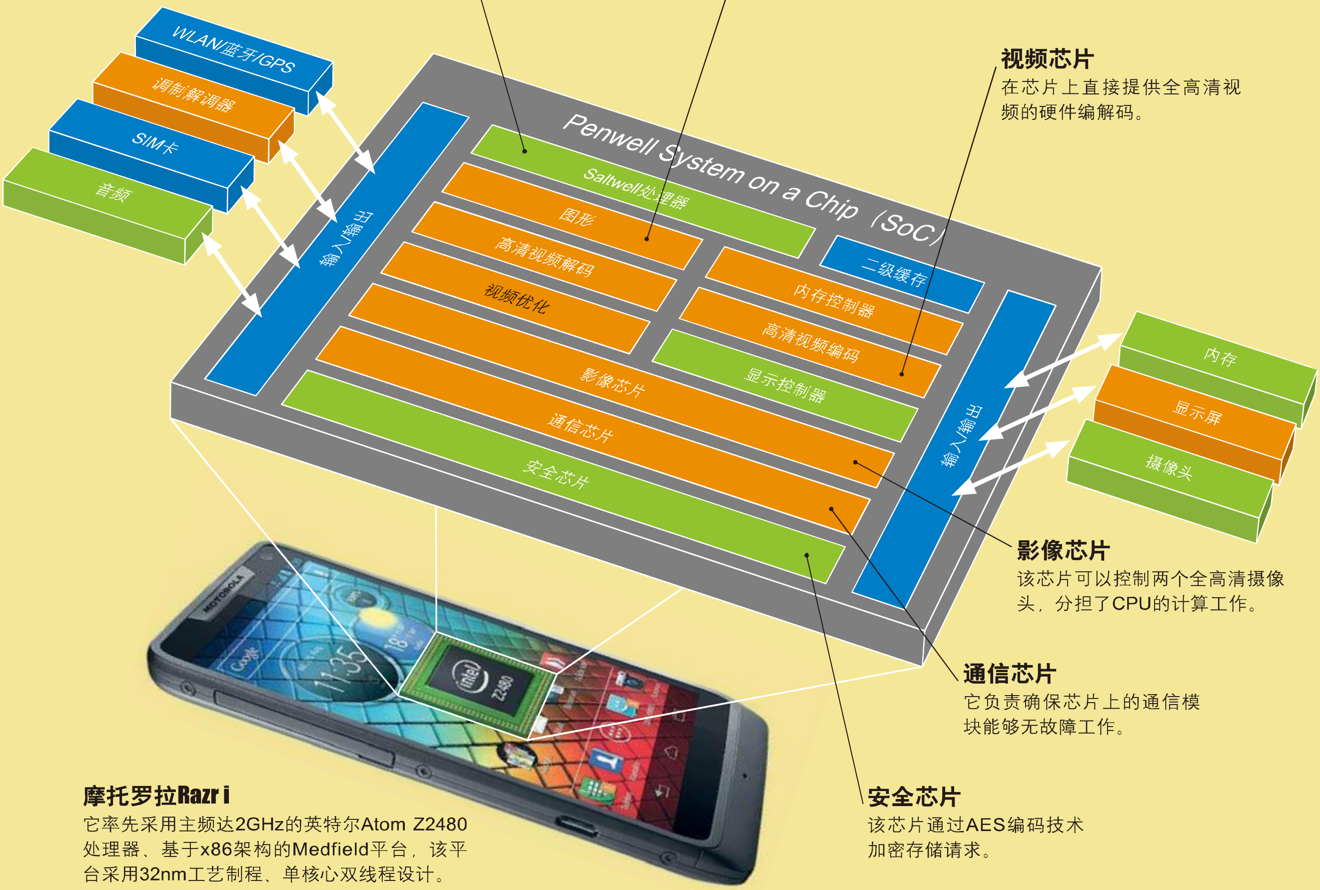
Medfield平台是英特尔首次涉足系统级芯片（System on a Chip，Soc）开发领域所推出的产品，与通过芯片组将其他模块与CPU连接不同，SoC要求所有的主要元件都集成到同一个芯片上。这样做的优势是可实现更紧凑的结构设计、更短的连接路径和更高的性能。

Medfield新特性
Moorestown之后的改进
与Moorestown相同

处理器
代号Saltwell的单核处理器，频率最高可达2GHz，提供超线程技术。

图形芯片
SGX540运行频率为400MHz，提供4个渲染单元，高达6.4 GFLOPS。

视频芯片
在芯片上直接提供全高清视频的硬件编解码。



影像芯片
该芯片可以控制两个全高清摄像头，分担了CPU的计算工作。

通信芯片
它负责确保芯片上的通信模块能够无故障工作。

安全芯片
该芯片通过AES编码技术加密存储请求。

摩托罗拉Razr i
它率先采用主频达2GHz的英特尔Atom Z2480处理器、基于x86架构的Medfield平台，该平台采用32nm工艺制程、单核心双线程设计。

智能手机的芯片制程追赶比赛

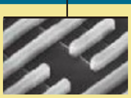
英特尔移动平台的芯片制程技术目前落后于PC端两年左右，预计到2015年手机芯片的制程技术就将赶上PC。



继任者
英特尔目前正在研制22nm的SoC，代号为Merrifield，性能预计将会翻番。

展望未来
目前英特尔还没有透露具体的信息，但研究显示，移动CPU的制程也将朝着10nm、7nm甚至5nm的方向发展。

2011 2012 2013 2014 2015



现状
Medfield采用了32nm制程工艺技术，该技术最早出现在2009年的PC上。

性能飞跃
Merrifield平台上市后，14nm的SoC技术也将步入成熟期。

英特尔智能手机平台

在PC端，英特尔的技术就是业界标准；在智能手机上，ARM平台则以绝对优势领先。不过，现在采用英特尔芯片的智能手机数量正在增多，联想、中兴和摩托罗拉相继推出了内置英特尔芯片的Android手机。那么，英特尔的芯片与ARM相比有哪些优势呢？

目前，硬件产品市场可以说被划为了截然不同的两个阵营，智能手机和平板电脑等移动设备蓬勃发展，与此同时，笔记本电脑和台式电脑则显示出疲态。据调查公司Bitkom的市场研究报告显示，2012年全年笔记本电脑的出货量下降了1.4%。尽管台式电脑在逆境中增加了2.6%的出货量，但与智能手机45.7%或平板电脑52%的增长率相形见绌。无怪乎PC芯片巨头英特尔也积极地将自己的技术向智能手机和平板电脑上延伸，而在此之前，英特尔统治的市场主要是服务器、台式电脑和笔记本电脑。

截止到目前，英特尔在移动芯片领域还没有打开局面。Silverthome平台是2008年发布的，它拥有当时顶尖的性能指标，但耗电量也相当惊人。两年后，英特尔携Moorestown平台展开新的尝试，新产品进步明显，但设计过于复杂以至于不适合大规模量产。现在，随着系统级芯片（SoC）平台Medfield的推出（SoC指将主要的元件都集成在同一个微型芯片上，不再提供单独的芯片组），英特尔回到了挑战ARM市场地位的正轨。2012年5月，全球首款英特尔Medfield平台手机——联想K800上市。2012年末，摩托罗拉也推出了搭载该平台的Razr i智能手机，并且在全球多个国家上市。

为低功耗优化

代号Medfield的移动平台开发了4年。英特尔喜欢使用神秘的代号为其中的重要部分命名，Medfield平台包括代号为Penwell的系统级芯片，它是核心组件以及智能手机其余的输入和输出接口，包括摄像头、内存、WLAN、GPS和USB接口等。当英特尔在PC上使用22nm制程工艺时，Penwell依然使用32nm技术。因为对英特尔而言，提升性能和效率从来不是问题，该系统级芯片最重要的任务是为低功耗而优化。新平台的功耗与采用45nm的处理器产品（例如Moorestown处理器）相比降低了10倍。Medfield平台的架构参见本文中的示意图。

代号为Saltwell的CPU设计时钟频率为1.6GHz到2GHz，但只有一个核心。摩托罗拉Razr i自然无法与高端的智能手机，例如三星Galaxy S3或HTC One X相比，后两者虽然频率不高，但都拥有4颗核心。而Saltwell处理器使用超线程技术，可以同时处理两个线程。它的二级缓存为512KB，也支持单线程的节能模式，所以它的CPU在最低功耗状态下，电压可以降至0.7V。值得注意的是，Medfield平台的图形芯片并非来自英特尔，而是使用Imagination Technologies公司的PowerVR SGX540，它包含4个渲染单元。在智能手机上，由系统级芯片直接提供高清视频的编解码能力是惯例。英特尔Medfield平台可以播放30fps的全高清视频，显示控制器可以支持最高1366×768的分辨率，通过HDMI输出的视频分辨率可达1920×1080（30fps逐行扫描或者60fps隔行扫描）。Medfield平台的影像芯片负责控制两个摄像头，均可录制全高清分辨率的视频。在相机配置方面，该平台提供500万到2 500万像素照片的数据传输带宽，光线好的情况下，每秒钟可拍摄10张照片。据英特尔称，Medfield芯片可以确保拍照应用在1s之内启动。该影像芯片的重要优势是，它允许设备制造商单独进行编程。不过，与其他平台相比，英特尔的系统级芯片暂时既不支持UMTS（俗称2.75G）也不支持LTE（准4G）。

App开发者须知

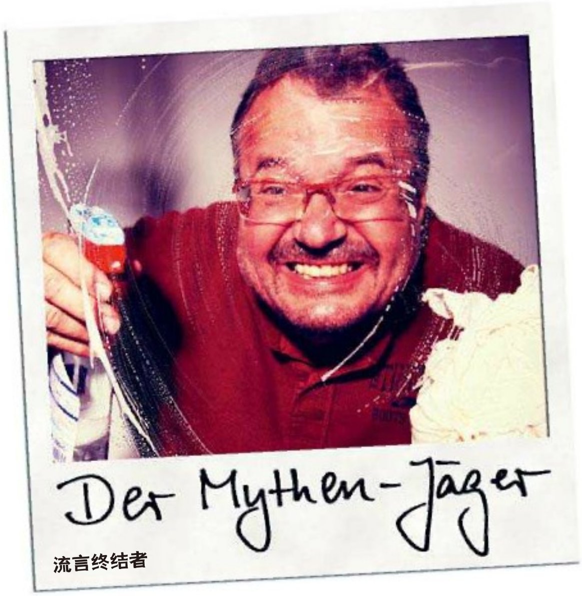
其实，大多数智能手机用户并不关心手机内部采用的技术，只要好用就行。可想而知，摩托罗拉Razr i的实际体验也算不上惊艳。当然，它所运行的Android系统已经过定制，运行相当流畅。但是部分App必须为新的硬件平台重新编写。当前版本的Firefox浏览器和音乐识别工具Shazam暂时都无法运行。而基于Adobe Air开发的应用程序也面临这样的问题，好在大部分无法运行的程序都有替代品。值得注意的是，PC软件可以在英特尔新移动平台上运行的概念目前还只是个理论。英特尔平台手机在市场上有多大的机会？我们认为或许下一代产品才会更具竞争力（见本文中的路线图），前提是英特尔平台能吸引到足够的硬件制造商和软件开发商。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-01-15

清理注册表为系统提速

运行过一段时间后，Windows的响应速度就会变慢，清理“臃肿的”注册表通常是人们最先想到的一种系统提速手段。但它真会奏效吗？



流言终结者

常规论调

如果喜欢尝试各种新鲜软件，在安装和卸载的循环中期待找到精品，那么自然免不了在Windows注册表中残留很多无效条目，这会拖累操作系统的启动和运行速度。所以应该定期使用清理工具清空注册表中的无效内容。

技术事实

Window注册表是一种数据库，它负责存储系统的所有相关信息，包括系统设置、文件路径、硬件信息和软件状态等。从Windows 3.1开始，它就是Windows操作系统的基础组件之一。通常，随着用户安装的软件越来越多，注册表的体积也会不断变大。卸载软件之后，该软件相应的大部分注册表值也会被移除，但总有一些无效的值残留下来。如果这时候通过注册表清理工具查找的话，一定会查出很多这样的注册表残留值。也就是说，注册表中的确会积累垃圾数据。

但是，至少从我们的测试结果看，这并不意味着会拖慢系统的运行速度。因为即使我们安装并卸载了很多软件，它们在注册表中的残留项数量也几乎可以忽略不计。测试中，在全新的Windows系统中安装并卸载30个系统必备的工具后，最流行的注册表清理工具CCleaner一共找到了400个无效项，但是整个注册表中的项目数远超50 000个。清理这些项目之前和之后，系统的运行速度并没有任何变化。其实，从Windows XP系统开始，Windows就只会载入当前需要的注册表数据。这种数据结构设计的代号是蜂巢，它保证了在操作时注册表中的残留物完全不会被调用，从而避免降低系统的运行速度。

不过，注册表清理工具确实提供了另一个好处——在极少数情况下，注册表的残留项可能会影响到下一次软件或者驱动程序的安装。所以说，如果大家经常需要在电脑上测试各种软硬件的话，还是应该偶尔清理一下系统。只是不要指望系统的运行速度会因此而变快。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-01-18

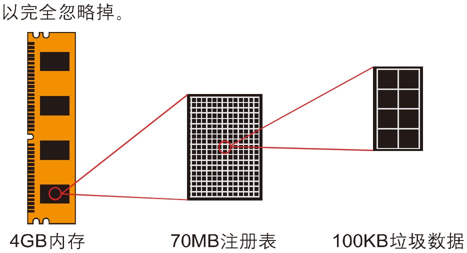
注册表清理工具测试

我们在全新的Windows 7上安装和卸载了30个系统必备的工具，清理注册表之前和之后，系统的运行速度并未发生变化。

	进入欢迎屏幕时间	完全启动时间	关机时间
全新Windows 7	20s	29s	6s
安装30个软件	30s	96s	18s
卸载30个软件	20s	28s	6s
CCleaner清理注册表	20s	29s	7s
TuneUp Utilities清理注册表	20s	30s	7s

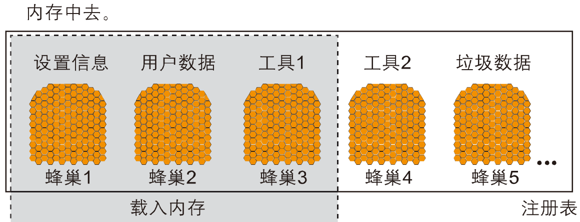
注册表占用的存储空间

整个注册表只占用内存中极小的一部分，垃圾数据更是可以完全忽略掉。



注册表的结构

注册表中的数据被分为一个个蜂巢，Windows只会载入当前需要的蜂巢。已删除程序的残留数据完全不会被载入到内存中去。



10大尚未实现的IT诺言

无人驾驶汽车，用思维控制的电脑……IT行业催生了大量的新技术和产品。但仍旧有大量的技术可能要让用户等上十数年的时间才能实现。CHIP将展示其中最令人期待的10项技术。

1 通过光传输数据

可见光通信是无线局域网技术的未来。LED灯将数据发送给笔记本电脑和智能手机上的光传感器，现有的接收器仍显粗糙，但它在有限条件下已经能够实现数据传输。这一技术的商用化将在2015年之后启动。

2 用思想控制



脑机接口将能为瘫痪病人提供更特别的帮助，患者头部的传感器将脑电波发送给个人电脑或假肢，带动假肢工作，以让病人实现日常生活自理。不过，目前的技术仅能实现简单的抓握，而对于类似缝纫之类特别细腻的动作，还无法实现。

3 全息甲板

全息甲板项目（Project Holodeck）是美国南加州大学创造的一个360°超逼真的游戏环境，让用户能利用虚拟技术闯荡虚拟世界。他们希望利用虚拟现实眼镜、运动传感器，在一个超大的室内空间中为游戏者提供沉浸式的游戏体验。

4 无纸办公

大约25年前，email开始大行其道，当时就有人兴高采烈地宣布无纸办公时代即将到来。25年后，结果如何呢？根据利盟所做的研究报告显示，德国企业每人每天的平均打印量为40页。

5 瞬移机

从A地点到B地点，花上几分之一秒的时间就能瞬间到达，这并不只是长途奔波者的梦想。尽管科学家已能成功地将光子传送至144公里之外的地方，但要传送一个物品或者一个人现在仍不可能。

6 无人驾驶汽车

Google已经在2012年5月拿到了首个无人驾驶汽车的许可证。Google测试用车无事故公里数已达480 000公里。然而，由于法律条款的限制，无人驾驶汽车要到2020年才能在市场上出现。

7 家居互联

尽管现在已有很多智能家居应用产品，但始终没能出台一个标准统一的操作系统，以及所有生产者都愿意遵循的通信标准。因此现在许多设备都需要使用额外的硬件产品才能实现互联。

8 太阳能电机



利用光伏系统提供动力的太阳能汽车备受关注。研究人员比较了历年澳大利亚太阳能汽车挑战的比赛结果发现，根本就没有能够完全做到动力自给自足的太阳能汽车。同时，太阳能动力汽车受天气因素的影响严重。

9 增强现实

类似Google眼镜的增强现实产品已经出现。然而，场景之外的信息只能隐藏在眼镜边缘处，而未能直接集成到用户的视野中。最新的趋势是：不佩戴框架眼镜，只戴隐形眼镜即能显示额外信息。但目前技术能够制造的隐形眼镜像素数过低，还不能实现理想的显示效果。

10 量子计算机

量子计算机的性能应当远远优于目前的高性能计算机。量子计算机的原理是借助像幽灵一样游荡的量子实现计算。目前，科学家针对量子计算机的诺言还未能兑现，但根据IBM的说法，它们已经开始着手筹建量子计算机。

触摸手持设备

苹果iPhone的出现大幅度提升了人机互动的便利性。触摸技术当然不是凭空出现的，早在上世纪40年代，这种技术就已经萌芽。

早在1994年，英国人Bruce Tognazzini就发布了一段名为Starfire的宣传短片，介绍了他幻想中的2004年。在他的想象中，戴安娜于2004年11月16日当选英国上议院议员。不幸的是，他的假设最终被证明是错误的——戴安娜王妃于1997年夏天去世。

当然Tognazzini 所预言的很多事情在今天已经实现，作为人机界面领域的专家，这段视频事实上并没有那么多关于英国皇室的八卦，更多的是对人和电脑交互的预测——平板电脑和巨大的多点触摸显示器将会出现。

触摸：起源于1948年

触摸技术在消费领域的突破源自2007年苹果第一代iPhone的发布。但事实上，Tognazzini在13年前就预测了这项技术将出现，他并非天才，这也不是巧合。触摸技术的出现最早可以追溯到1948年。那时，加拿大物理学家Hugh Le Caine不仅在研究雷达和原子的技术，也研究电子乐器。他制作了世界第一台电子合成乐器，并为此配备了触摸板。触感控制可连续改变声学的“颜色”。为此，他在低音喇叭的电路中使用了电容式触摸技术，这种传感器可以确定电场中通过触摸所产生的带电电子数量，进而实现对低音效果的调整。这一技术原理即使在今天仍还在使用，包括iPhone在内的很多手机都使用了该技术。

多点触控：指尖触摸的进化

然而，没有一个功能足够强大，并且价格容易被接受的终端设备，这种新的控制理念是无法进入实用阶段的。在20世纪60年代中期IBM公司和贝尔实验室（Bell Laboratories）开始涉及这类研究领域。1982年，一种新型的触摸系统最终在多伦多大学被开发成功。微软研究员、科学家Bill Buxton在他的主页上写道：它不止支持单点触摸，同时还支持多点触摸。

而一些公司和机构也开始尝试将触摸设备提供给普通用户。在1972年，PLATO IV教学电脑被应用在中学和大学等公共领域。利用触摸显示器，学生们可通过触摸的方式回答电脑提出的问题。

在1983年，惠普开发出了面向个人用户的、集成有触摸屏的电脑HP-150，但销售量很低。上世纪90年代，带触摸板的笔记本电脑取得了很大成功。但谁是第一个推出触摸电脑的厂商现在尚无定论。最早可以确认查到的记录是Psion公司于1989年推出了带有触摸屏的笔记本电脑。最初由苹果公司开发的GlidePoint技术于1994年开始应用，从此，便携终端设备的触摸竞赛正式拉开帷幕。

1993年世界首款智能手机面世，这部被IBM和贝尔实验室命名为Simon的手机配备了单点触摸功能。同一年，苹果推出了Newton。Newton现在被认为是世界第一台个人数字助理设备（PDA）。但在US Robotics（美国机器人）推出Pilot产品之前，这类产品都未能获得成功（后来Pilot更名为Palm）。不过2007年发布的iPhone，使得苹果赢得了巨大的成功，iPhone甚至iPad（2010年首发），很明显都是从Newton发展而来的——从技术层面讲，这两个都不是革命性产品，只能算是一个触摸技术的重大进步。

苹果CEO Steve Jobs只不过是在正确的时间，运用了正确的技术，就将占据全球市场领导地位多年的诺基亚赶下神坛。在“iGod”永生的领域，微软创始人Bill Gates也惨遭失败：他提出了平板电脑的概念，但一直未能被市场接受。微软还在其他领域进行尝试。2007年，微软推出了功能强大的计算机触摸显示设备——Surface桌面。因为它能辨识多人的不同手势，因此该产品被认为是商店和餐馆的理想选择。

未来，将会有更多的触摸设备出现在我们的生活中。慕尼黑大学教授Andreas Butz认为，在未来几年内将出现能够确认不同用户行为的触摸传感器。到时候，显示器显示的内容将取决于接触时的热度。越来越多的触摸屏将出现在人们的日常生活中：现在已有开发人员正在研究触摸地板和墙壁。最终，触摸技术的不断发展将会超越Starfire作者Tognazzini的想象。

责任编辑：谢晴xie_qing@chip.cn

收稿日期：2013-01-18



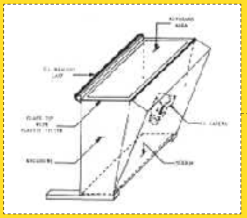
低音喇叭 1948年

加拿大物理学家Hugh Le Caine发明了一种叫“电子低音长号”的乐器，它配有一个触摸控制设备。



1972年 PLATO VI

在中学和大学作为教学设备使用的PLATO IV电脑，已经配备了触摸屏。



多点触控 1982年

第一个多点触摸系统是多伦多大学为人机交互系统研究开发的。



1983年 HP-150

在1983年9月，HP-150在市场上推出，这是世界第一台配有触摸屏的电脑。



MC400 1989年

在1989年，Psion公司生产出了带触摸板的笔记本电脑。移动鼠标的指针要通过敲击屏幕实现，而非滑动指尖。



1993年 Simon

世界上第一部智能手机来自IBM和贝尔公司：Simon已经能支持单点触摸。



Newton 1993年

Newton——苹果公司推出的第一款PDA，它使用了电阻式触摸屏和手写笔。它之后真正流行的产品是1996年的Pilot（领航员，此后产品更名为“PALM”）。



1998年 iGesturePad

IT企业FingerWorks生产的iGesturePad支持多点触控。2005年，苹果收购了这家公司。



Onyx 2006年

Onyx（玛瑙）——第一款多点触控手机，由Synaptics和Pilotfish共同开发制造，该产品还获得了当时的设计奖，遗憾的是，这只是一款概念产品。



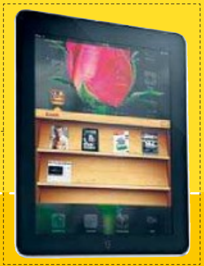
2007年 iPhone

2007年6月，苹果第一代iPhone在美国市场上推出。它支持多点触摸和用户手势识别，很容易使用。



Surface桌面 2007年

微软Surface桌面比平板电脑的功能更强大，它可让用户仅使用触摸屏就可完成工作。



2010年 iPad

Newton的继任者：从支持多点触摸的iPhone发布开始计算，平板电脑iPad的研发时间超过三年。



OmniTouch 2012年

2012年的世博会，微软发布了OmniTouch，这款触摸屏可将显示内容投射到任何物品的表面。



2018年 MegaTouch

大型多点触摸屏幕可支持多人同时使用，它们会出现在很多地方，逐渐变成我们日常生活的一部分。



动画电影如何诞生

几台个人电脑和一些智能软件就可以完成一部大片吗？创建动画电影《无敌破坏王（Wreck-It Ralph）》的过程非常复杂，CHIP记者参观了迪斯尼工作室，下面CHIP就为大家介绍工作人员是如何将电影艺术和电脑技术结合在一起的。

白雪公主、灰姑娘、风中奇缘、小鹿斑比和米老鼠的兄弟姐妹们都聚集在这个狭小的空间里，陈列柜和架子上摆满了迪斯尼经典卡通人物的相关物品，墙上则是卡通电影制作过程中的草稿以及最终成品的照片，一旁挂着一个黑色的平板电视，并配备有落地式的音响设备。另外，还有一台PlayStation 3游戏机和DVD播放机。在这个15m²的空间里，充满了现代技术和田园诗歌般的传统绘画技法，它们之间的融合创造了迪斯尼的动画氛围。

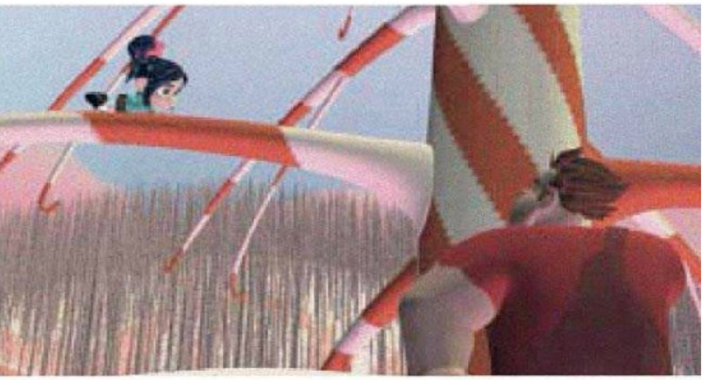
这里不是一个博物馆，而是华特·迪斯尼动画工作室首席创意师约翰·拉塞特的工作场所。这个工作室成立于1923年，至今已经制作了52部大型的迪斯尼动画电影，最新的作品是《无敌破坏王（Wreck-It Ralph）》，影片描述一个厌倦了在游戏中充当反面人物的游戏角色进入其他游戏中试图改变形象并寻找认同感的故事。CHIP记者参观这个坐落于美国加利福尼亚州洛杉矶好莱坞山脚下的古老工作室，为大家介绍关于这部电影的第一手资料，同时揭示动画电影的制作过程。

无敌破坏王

这里是美国电影业的硅谷，在过去的两年，约有200名动画师、程序员和绘图员制作了79个电影布景以及188个独立的角色人物，并经由10 000多台电脑负责生成影片《无敌破坏王》的场景。这部电影的主人公破坏王拉尔夫在几个视频游戏的世界中穿越，开始的时候他在80年代的电子游戏《修缮王阿修（Fix-It Felix）》中效忠于大金刚，随后他偷偷潜入到动作游戏《英雄使命（Hero's Duty）》中，这是一个充满现实感的世界，最后他又来到了赛车游戏《甜蜜冲刺（Sugar Rush）》中，这是一个《爱丽丝梦游仙境》式的日本动漫游戏世界，而在这些游戏之间穿梭需要通过《游戏中央车站（Game Central Station）》。根据动画团队的负责人雷纳托（Renato dos Anjos）的介绍，4个视频游戏世界每个都采用了不同的设计，无论是运动模式还是颜色和效果都不一样，这使得这部电影的制作变得非常复杂，就如同制作4部影片一样。



1 动画电影的每一个场景开始于根据电影剧本设计的故事草图。



2 布局部门将放置角色和对象的原始模型，并设置摄像机在场景中的位置。



3 第一阶段通过可操纵的数字骨架产生动画角色的面部表情和手势。



4 现在动画对象的头发、植物等物体的效果已经处理完毕，最后一步是添加灯光效果。

灵感与配音

《无敌破坏王》的导演是曾经执导著名电视连续剧《辛普森一家》和《飞出个未来》的里奇·摩尔，根据他的介绍，为了让各个游戏世界存在明显差异的同时，又能保持协调，制作团队进行了广泛的研究。主要的场景灵感来自安东尼·高迪在巴塞罗那的建筑设计作品，而为了逼真地展现糖果和食品，团队成员还参观了德国科隆的国际糖果展，当然，也少不了要体验各种不同的视频游戏，更深入地了解游戏和游戏人物。而让摩尔感到特别自豪的是团队成员为电影而设计的街机游戏机《修缮王阿修》，在他们休息的时候，团队成员中无论是动画师、设计师还是程序员都会玩这个游戏，他们会在得分的高低上一较高下。

电影的制作始于2010年，经过精心策划确定影片中的各个细节，并在完成电影的剧本之后，配音人员（小约翰·C·赖利为破坏王拉尔夫配音、萨拉·西尔弗曼为9岁的小女孩云妮露配音）开始按照剧本中的每一个场景读出对白。通常，赖利和西尔弗曼会在一个房间内进行配音，除了通过麦克风录下根据电影场景设计的对话以外，配音人员的面部表情和手势也会被拍摄下来，在接下来的动画制作过程中，这是很重要的一些素材。紧接着，设计师将通过电脑生成的基本模型嵌入到场景中，并设定摄像头的位置和设置录音的时间。

初步动画

按照导演里奇·摩尔的解释，动画师在开始工作之前，需要观看拍摄下来的配音录像，从中去体会每一个场景中角色的想法和感觉，配音人员现场的一举一动都可能被数字化并嵌入到电影中，例如他们眨眼或者挥舞手臂的动作，所以在某种程度上讲，也可以称他们为演员。按照首席动画师雷纳托（Renato dos Anjos）的介绍，创建动画并不涉及大量的技术问题，艺术和情感上的处理才是关键。雷纳托是一名巴西人，已经在影视动画行业工作了22年，他的作品包括华纳电影《极地特快》。

由6台电脑制作的原始动画场景还要做进一步的加工，67个动画师为影片《无敌破坏王》工作，他们坐在自己的电脑前，负责调节基本模型的动作和创建粗糙的面部动画。这些基本模型就类似一个有骨架的数字娃娃，他们的头部和关节可以通过鼠标点击来移动。完成这项工作，需要熟悉并会使用人物模型的控制系统。控制系统由动画制作软件设定，无论是简单还是复杂的运动都可以通过骨架的控制系统来实现，小至弯曲手臂，大到编排舞蹈，这些设置对骨架的控

制系统来说都不在话下。动画团队的负责人雷纳托说“每当有一个动作我们无法实现时总会有聪明的人能够帮助我们解决问题”，来自德国的角色技术总监詹恩博格（Jan Berger）就是一个负责解决问题的人。他毕业于波茨坦影视大学，2012年开始为迪斯尼工作，他所开发的“Rigs”控制系统可以根据动画师的需要对人物模型进行调整。根据詹恩博格的介绍，主要角色的设计可能需要花费数个月的时间，而普通的人物也需要几天到几周的时间。

对于《无敌破坏王》的运动模型，剧组有一些脱离迪斯尼传统的做法，那就是更倾向于呈现类似视频游戏的风格。最明显的是，在80年代的电子游戏《修缮王阿修》中，人物的动作完全是模拟8比特游戏的样子，而其他的则完全不同。据动画总监扎克帕里什的介绍，如何在卡通、真实和简化的风格之间切换，是制作《无敌破坏王》的挑战之一。

第一阶段制作的动画每秒只有10帧，非常粗糙，这就是所谓的初步动画。接下来，导演摩尔需要检查并根据剧情、场景和剧中的人物给出意见，动画师们将根据他的意见进行修改。由于动画片最终将在大屏幕上播放，所以修改后的动画会被调整为每秒24帧。

很多人都会对一部动画片为什么需要67名动画师而感到困惑，对此，一位疲惫不堪的动画师面带微笑地解释说，每一位动画师每周只能够完成80帧的动画，也就是相当于约3s的电影，要完成一个12s长的场景，平均需要一个月左右的时间。

手动调整

接下来，动画将被转到动画技术部门，这个团队不负责创建动画，而是处理一些其他的问题。例如破坏王拉尔夫在《甜蜜冲刺》赛道上的头发以及他坐下来时衣服的褶皱，按照迪士尼的要求，这些都应该符合现实生活中的物理现象。虽然这只是动画，允许有夸张的卡通情节和镜头，但其余的镜头仍然需要遵循基本的物理规则。角色技术总监詹恩博格介绍，完成这一环节工作最佳的方法是通过手工动画和模拟相结合的方式，首先在模拟软件中为对象设置一个位置，之后模拟各种对物体产生影响的作用力，例如重力和风，然后再根据头发或衣服应有的表现，对动画进行调整，以获得最佳的效果。詹恩博格和许多人一样，在软件Autodesk Maya中调整他的作品，这是一个应用相当广泛的3D动画软件，为了使其适合动画电影的制作需求，詹恩博格在该软件上开发了自己的插件。

虽然拉尔夫和其他的角色已经被赋予了生命，但是他们周围的世界仍然是一片死寂。塞萨尔·贝拉斯克



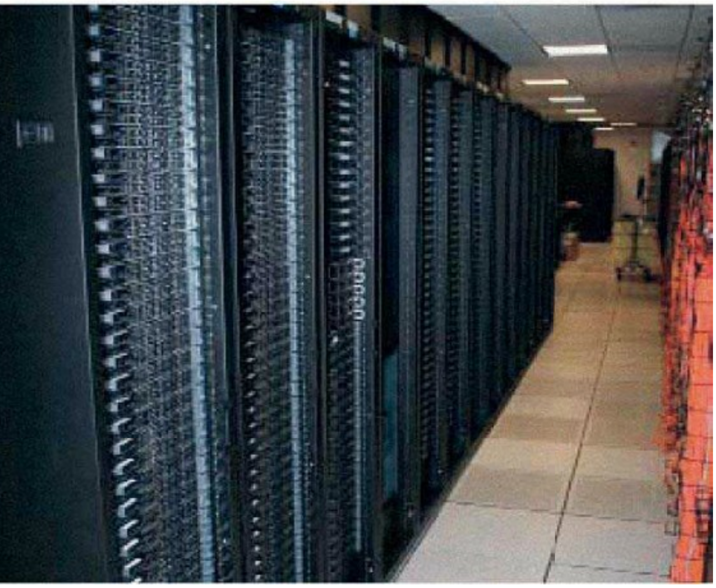
这台街机游戏机是团队成员的娱乐工具，同时《修缮王阿修》也是灵感的源泉。


动画团队的负责人雷纳托（右）和他的67个成员为电影中188个独立的角色人物赋予了生命。


迪斯尼的动画师使用Houdini制作和渲染动画。



CHIP记者克劳迪奥·米勒（左）与横冲直撞、脾气暴躁的破坏王拉尔夫。



迪斯尼的10 000台电脑不足以应付《无敌破坏王》的渲染工作，需要另外租用计算中心。

斯（Cesar Velasquez）领导的效果动画团队将负责解决这一问题，他们的动画团队负责一切与角色无关但有生命力的动画，例如火、水、烟、各种物体的相互作用、破坏、爆炸。在《无敌破坏王》中这些效果在不同的游戏世界是不一样的，例如，在充满真实感的动作游戏《英雄使命》中，拉尔夫对抗外星人的画面，各种效果的色彩鲜明并尽可能地真实。根据贝拉斯克斯的介绍，对于这一游戏世界的效果，动画师叠加了几层烟、蒸汽和烟雾，然后再加入颗粒和碎片，最后再加上光、闪电和火花。《无敌破坏王》是迪斯尼第一部聘请所谓的效果设计师参加制作的影片，效果设计师的工作是负责勾画出效果的模板，然后由动画师在电脑上实现。将传统绘画转换成特殊的效果，而不是完全依赖电脑生成，通过这种特殊的制作方式，《无敌破坏王》中各个游戏世界虽然完全不同，但却又能保持协调一致。

不过，在制作某些效果时贝拉斯克斯和他的团队仍然会尝试使用传统的方法，例如，在“甜蜜冲刺”游戏世界中，一个玩具船穿过奶油蛋糕，液体出现此起彼伏的效果。结合电脑生成的效果勾勒出这一场景的大概面貌，场景中拉尔夫掉进巧克力河以及巧克力河翻滚等效果都非常真实。不过，巧克力滴在拉尔夫衣服上的效果按照传统电脑生成方法处理则差强人意，它们必须由效果设计师来进行设计。从路德维希堡电影学院动画效果专业毕业后就来到迪斯尼的亨德里克（Hendrik Panz）说“液体的效果永远是最具挑战性的”，他使用一个很少人会使用的动画制作软件Houdini，与之前我们曾经提到的Autodesk公司的软件相比，该软件更适合完成这些复杂的效果。

处理复杂的动画效果，电脑需要巨大的计算能力，因此，生成效果的动画团队所使用电脑的配置都非常高，例如亨德里克，他使用48GB内存和8核心处理器的Linux工作站。而根据亨德里克的介绍，目前图形卡的性能不足仍是最大的问题。

灯光和渲染

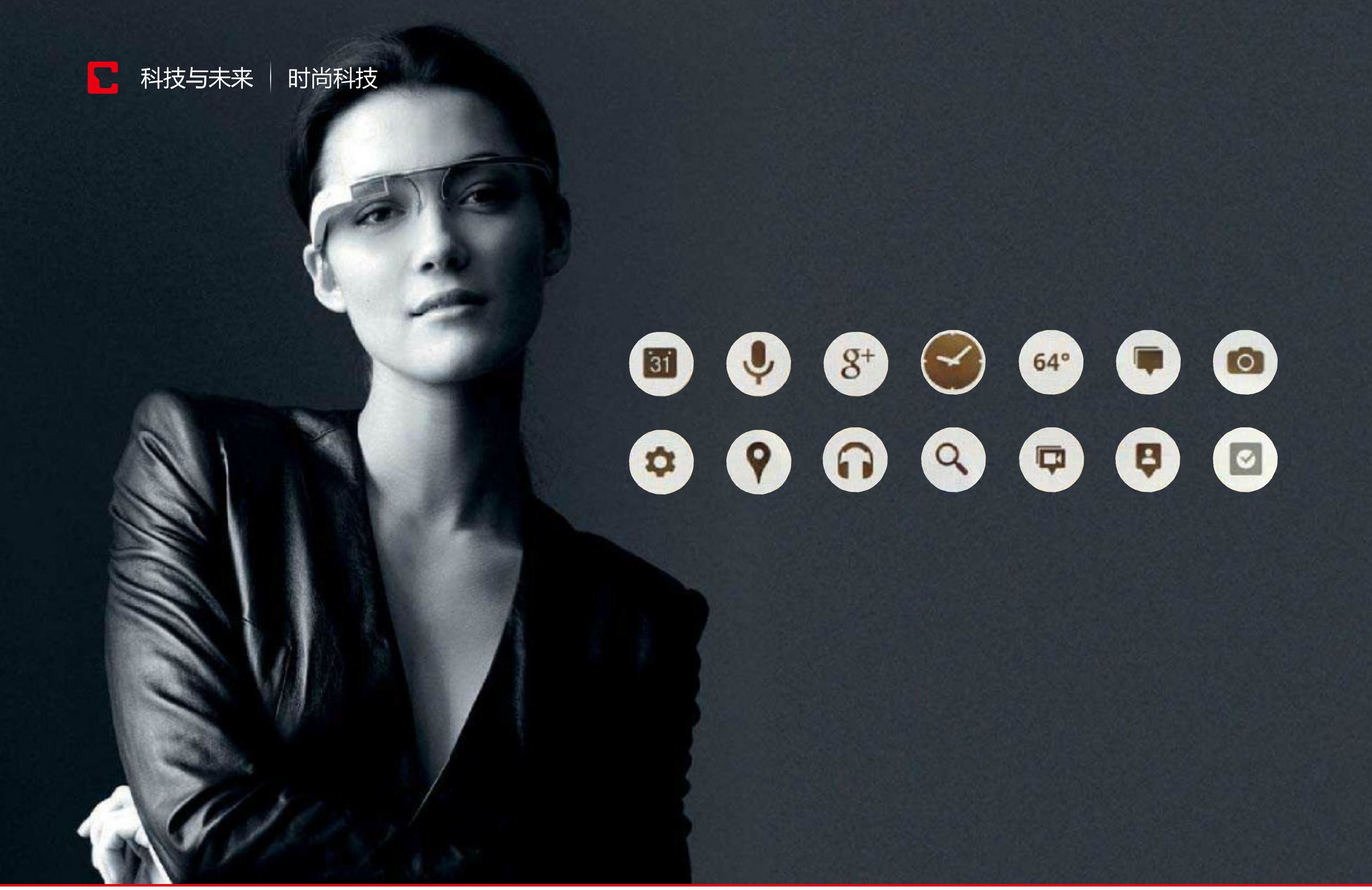
最后，到阿道夫（Adolph Lusinsky）领导的灯光组出场了，灯光组负责为动画角色和环境加上灯光照明效果、阴影、反射以及色彩的光泽。按照迪斯尼动画工作室的处理方法，灯光照明处理分为两个步骤，首先根据动画中设定的摄像机位置与灯光设置，对所有的动画进行实时渲染，生成光线和阴影。接下来，根据阿道夫的介绍，他们会与导演摩尔讨论需要的灯光效果，然后灯光设计师将制定出最终渲染的细节。为了《无敌破坏王》这部电影，迪斯尼公司还开发了一种新的像素着色技术，着色器将计算各个像素的参数，以产生特定的颜色，并根据修改的照明值呈现出不同的阴影、透明度、光线和反射点。

根据阿道夫的介绍，在迪士尼动画工作室，大约有10 000台电脑来负责《无敌破坏王》动画影片的图像渲染工作。不过，计算能力仍显不足，因而，迪斯尼不得不在洛杉矶市中心租用了另一个数据中心。

经过两年多的制作，目前“无敌破坏王”已经正式上映，如果按照记者本人的看法，这绝对是今年的最有趣的电影之一。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-01-15



移动计算跃然眼前

今年1月底和2月初，Google将在旧金山和纽约举行黑客马拉松，正式给购买开发者版Google Glass的开发者提供接触Google Glass的机会，让他们使用Google Mirror API为Google Glass编写程序，这个目前可穿戴式计算领域最吸引眼球的设备终于开始落地。

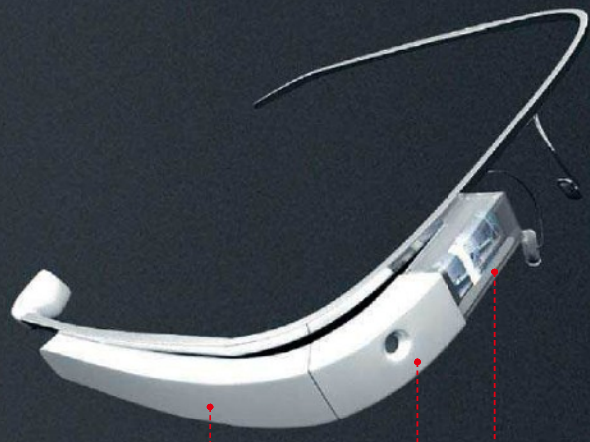
早在去年6月的Google I/O大会上，Google就对外演示了Project Glass项目的首个原型产品Google Glass，并在当时正式对外宣布，2013年年初将以1 500美元的价格销售开发者版的Google Glass，而面向最终消费者的Google Glass将在2014年开始出货。该产品被众多媒体评为2012年最为激动人心的产品，这款还只是半成品的产品到底有什么特别之处？本期我们就带大家来了解这款产品。

硬件：并无创新

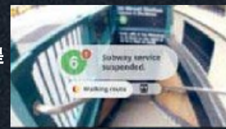
尽管首个Google Glass的原型产品已经亮相半年，但是Google至今没有给出十分确定的设备硬件配置规格，而且Google一直在不断强调目前原型产品所配备的硬件并不是最终版，随着产品的后续开发，硬件的规格还随时有变动的可能。

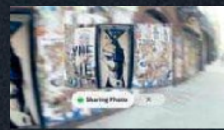
从目前可以确定的消息来看，Google Glass十分像一个不能打电话的（Google宣称未来将推出支持3G的版本）、采用特殊屏幕的智能手机。它运行Android系统，拥有自己独立的处理器、内存和闪存，并且集成了一大堆的传感器，包括GPS、陀螺仪、加速度传感器、摄像头和麦克风等，能够通过蓝牙或Wi-Fi与智能手机建立连接。唯一称得上是亮点的就是一个夹在眼镜上方的小尺寸半透明显示设备，据估计可能采用LCD或AMOLED技术，从现在的图片来看，画面可能是通过折射或投影的方式呈现在用户眼前的。就目前所公布的演示来看，该显示屏并非主要设计用以播放视频等多媒体内容，而主要是用于显示各种消息和提示信息。

尽管被称为“眼镜”，但是严格来说原型版的Google Glass更像是个眼镜架以及绑在眼镜架上的一个小型智能移动终端。它仅能为一个眼睛提供信息，而且在屏幕的一

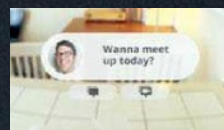



室内定位功能让用户能方便地找到超市中的物品。


进入地铁等设施，设备会提示有相关服务可用。


自动识别和搜索眼前的图片，并可进行分享。


拍摄眼前的美景并与视频聊天中的朋友分享。



与好友联系也将变得非常简单和方便。



日常信息，如天气状况可以实时更新。

侧集成了摄像头，该摄像头能够拍摄眼前看到的东西，或者将拍摄的内容与显示屏中的内容混合，实现虚拟现实等功能。在眼镜架附近，还有个触摸区，根据Google的设计，这个触摸区会被划分成3×3共9个区域，实现类似9个按键的功能，用户可以通过各种触摸动作与Google Glass进行交互。

这款原型产品未来可能加入的功能包括骨传导技术和激光投影交互技术，引入骨传导技术的主要目的是替换掉现在主流的麦克风和耳机，其基本原理就是利用震动而非电磁线圈扬声器来传递声音。骨传导技术，特别是用于代替麦克风的骨传导技术最早被应用于军方，后被众多高端蓝牙耳机所采用，它通过人说话时的颌骨震动传递声音，颌骨的震动信号将被直接传递给与其接触的骨传导麦克风而不经过空气，这样可以有效地过滤掉外界的杂音，并且保证即使用户用很小的声音说话，声音信息也能够被很清晰地传递出去。

引入激光投影交互技术则为了解决Google Glass交互方式单一的问题，目前Google Glass只支持以语音或触控的方式下达指令。而投影交互技术可以将信息投影到眼前的某个物体上，如将拨号键盘投影到手上，用另外一只手点击按键即可下达拨号的指令。根据目前已知的激光投影交互技术，其可能采用的技术原理是，激光投影机以逐行的形式将画面的每个像素投影到面前的一个平面上，对于用户来说，人眼视觉暂留现象的存在使其能够看到完整的画面，而此时采用一个摄像头进行同步拍摄的话，将可以获得每一个像素点的成像画面，如果此时用户用手指点击某个按键，则将遮挡对应像素点的光线并使得成像画面发生改变，Google Glass内置的图像传感器能够分析这种变化，并进而翻译成对应的按键操作。目前能够实现类似功能的技术还包括微软的皮肤传感器技术和Kinect动作感应技术。

整体而言，从硬件的层面来说Google Glass使用的基本上都是已经相对成熟的技术，因此并没有太多技术难关需要逾越。最大的障碍在于，如何在集成如此多功能的同时保证产品的轻量化，且拥有更长的续航时间，目前的原型产品仅能使用6h左右，而且产品也要有相对合理的售价，如与现在的手机相当。

软件：真正的精彩

与硬件相对乏味不同，Google Glass真正的看点来自软件及应用

端，是它们改变了信息与人的交互方式。应用的智能性为Google Glass带来了真正的价值，这也是为何Google要专门开发Google Mirror API，并召开黑客马拉松，而不是大力推广硬件。

语音是控制Google Glass的基本操作方式，用户只需说出“OK，Glass”即可在Google Glass的显示屏上看到开始菜单，并进而选择拨号、录像、拍照或导航，走在路上只要随时说出“Take a Photo”，Google Glass就会马上执行拍照的动作。而且Google Glass能够智能分析从各种传感器中获取的数据，并做出智能动作。例如在我们开启虚拟现实功能的情况下，如果转头屏幕中的画面也会跟着流畅转换。类似地，在导航时GPS的信息也会根据我们的行进情况而发生变化。当然并不是所有操作都必须依靠这两种方式来实现，例如在浏览照片时，我们无需喊出“下一张”或者“晃脑袋”，触摸眼镜旁边的触控区会是更加明智的选择。在Google的演示中Google Glass还更加智能，比如我们戴着它与孩子嬉戏时，它将自动打开摄像的功能，而无需我们发出任何操控指令。

当然，各种应用的真正智能程度和实用性仍旧有待实际检验，例如语音控制系统的价值，毕竟到目前为止号称最为智能的Siri在实际应用中多数情况下只能充当一个玩具，无法真正帮上多少忙。从目前的情况来看，Google只为Google Glass开发了一些简单的应用，比如导航、日程提醒、即时消息提醒、拍照、摄像等，也许它真正的价值要由第三方的开发者来发掘。

责任编辑：李涛li_tao@chip.cn
收稿日期：2013-01-22

现有的眼镜显示技术

在2013年1月举办的CES上，Vuzix发布了M100 Smart Glasses，这个外形类似Google Glass的设备需要连接手机才能工作，主要的功能就是显示信息和摄像。这款产品将在2013年进入市场，如果等不及则可以看看现在已经能够买到的一些头戴显示设备。

EYE BOOK掌控者



这款头戴式显示器采用全封闭式的结构，在每个眼睛前都配置了一个分辨率为800×600的AMOLED的显示屏，通过一组镜片实现对焦和大画面显示。这一系统的好处是技术相对成熟，整体体积较小，也比较轻。但是受到镜片可视角度的限制，一旦精确对焦后，眼镜几乎不能有任何偏移，否则会出现画面失焦变虚的现象，在实际测试时我们一度需要用手支撑着才能正常使用。这款产品显示系统采用了Linux 2.6系统，内置视频播放软件和网页浏览器等应用，可以播放目前主流的音视频格式。配合内置的3D播放器，用户几乎无需设置即可直接播放3D影像。在控制方面，EYE BOOK 掌控者采用了类似鼠标的结构，整个显示系统底部就是一个体积〞硕大〞的鼠标，在其一侧配备了左右键，移动整个显示系统就可以移动画面中的光标。实际使用时由于这个〞鼠标〞体积比传统鼠标大很多，所以移动并不算方便，而且按键较硬，点击时会遇到一定的困难。

爱普生Moverio BT-100



从显示效果和技术原理上看，BT-100是最为接近Google Glass的产品，它采用半透明的成像镜片，用户在观看影像的时候，还能同时了解外部的环境变化。BT-100采用了光导板技术，它在两边眼镜腿中各集成了一个完整结构的单LCD投影机，投影机投射出来的画面经过光导板的折射最终呈现在眼前的半透镜上，由于每个镜片都对应单独的一个投影机，因此可以轻易地呈现真实的3D效果。BT-100与Google Glass类似，同样是一款集成Android系统的智能移动终端，所不同的是计算单元并没有被放置在眼镜中，而是集成在一个两个手机大小的盒子中，该盒子通过线缆与眼镜相连。BT-100的操作方式不像Google Glass那么〞科幻〞，它采用了相当简单、直接的结构，用触控板与方向按键结合来操控系统。BT-100不支持连接其他显示输出源，好在Android系统可获取的资源也比较多，用户可以自己下载各种音视频播放软件或者游戏。

虽然爱普生的官方文档中一再强调这是一款十分轻巧的设备，但是投影模块和光学导板仍旧导致BT-100的体积偏大、重量偏高，为此爱普生不得不重点加强了BT-100的支撑附件，它提供了3种尺寸的鼻托，并在眼镜腿的内测设置了活动挡片，可以帮助将这个〞硕大〞大的眼镜架在用户的近视镜上。实际测试表明，尽管它的分辨率仅有960×540，但是投影效果比较好，没有直接采用LCD面板+背光结构设备那种视觉角度局限和刺眼的感觉。但其重量也使得我们无法长期平视佩戴这款产品，躺在床上佩戴的体验相对更好。

放眼全球
最新电子产品



HKTDC

香港春季电子产品展

2013年4月13至16日 • 香港会议展览中心

- 会场位于市中心，位置优越
- 2,600家优质参展商，分别来自27个国家和地区
- 主题展区：「品牌荟萃廊」和「流动设备及配件」
- 同期举行「香港贸发局国际资讯科技博览」

www.hktdc.com/ex/hkelectronicsfairse/22

凡参加尊贵买家团，可享受一连串的额外服务。查询详情，请联络香港贸发局办事处。
电话：(86 10) 6510 1700 • 传真：(86 10) 6510 1760 • 电邮：beijing.office@hktdc.org

立即索取免费入场证！
业内人士现可透过下列渠道索取免费入场证：

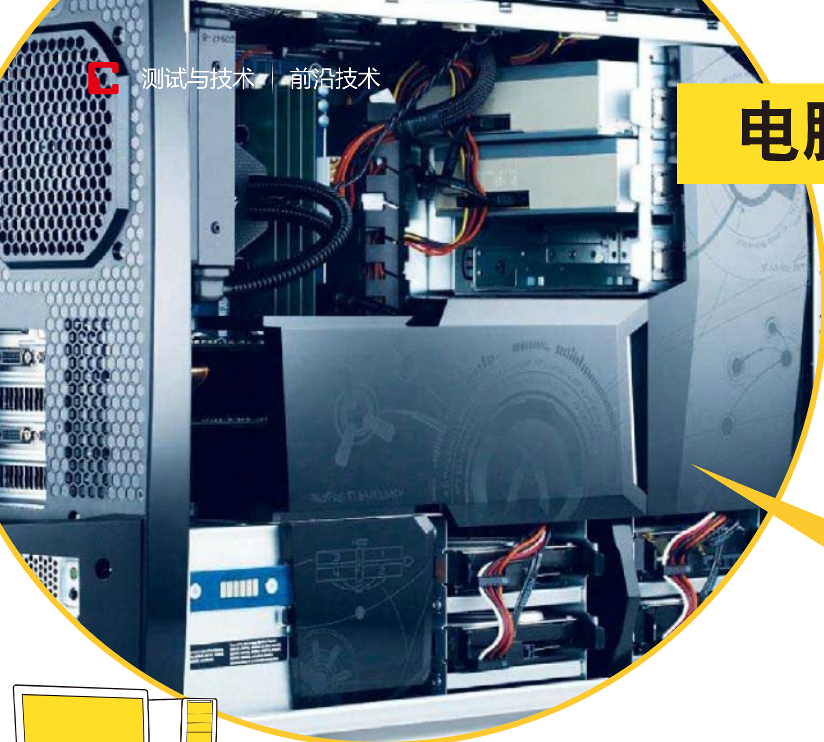
手机资讯站 — www.hktdc.com/wap/efse/T019；
智能手机资讯站 — 立即登入iPhone App Store、BlackBerry App World或Google Play下载HKTDC Mobile；或
网站 — 登入www.hktdc.com/ex/hkelectronicsfairse/22

大会航空公司：CATHAY PACIFIC

为您创商机 | HKTDC 香港貿發局

2013年最值得关注的新产品

如同往年一样，2013年与电脑相关的产品更新速度还会很快。不过，不同的是，2013年我们将能够看到更多革命性的创新产品，并且也可以期待高端设备的价格开始大幅下降。



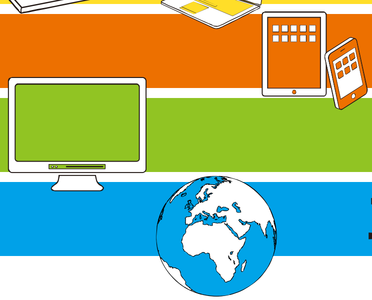


电脑

移动

娱乐

互联网



电脑



高端电脑

更多内核的处理器、速度更快的硬盘和内存，2013年所有电脑组件的性能都将得到提升，并且价格将会明显下降。

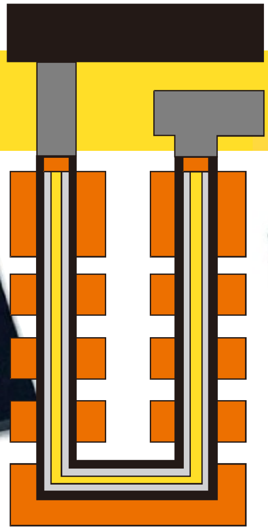


Ivy Bridge EP：12核心CPU

在引入了新的处理器平台之后，今年英特尔将推出更高端的Ivy Bridge EP架构处理器，与最新的Sandy Bridge EP处理器相比它的性能可以提升一倍以上。根据英特尔的规划，Ivy Bridge EP架构的最大内核数将从6个增加到12个，支持4通道内存模式，内存时钟频率起码将提升至1 866MHz，也有可能直接提升到DDR4。唯一不变的是插槽仍然使用LGA 2011。也就是说，按照目前已经公开的资料，Ivy Bridge EP架构的CPU将可以和目前市场上LGA 2011插槽的主板兼容。









TB级固态硬盘

2013年固态硬盘价格下降的速度会更快，这是因为2013年新的闪存单元以及新的固态硬盘控制器将给我们带来更大、更快速的新一代固态硬盘。对于并不追求最快速度的用户来说，2013年将能以2 000元左右的价格为自己的笔记本电脑购买一个TB级的固态硬盘，例如1TB的OCZ固态硬盘。

3D闪存单元

东芝公司近日宣布，将在2013年开始生产3D闪存单元，这种基于NAND、P-BICS等技术的3D闪存单元能够在不需要改变生产工艺的情况下增加存储器密度，在目前20nm的生产工艺下，这种3D闪存单元将能够为消费者带来更多TB级的低价固态硬盘。

Express连接

2013年将是固态硬盘提速的一年，NVM Express标准的闪存控制器将能够通过PCI-E接口进行连接，而且固态硬盘能与芯片组直接进行通信，SATA将不再是必然的选择。这将为我们带来达到每秒数GB传输速度的固态硬盘。目前，NVM Express标准的闪存控制器已经开始生产。

快速内存

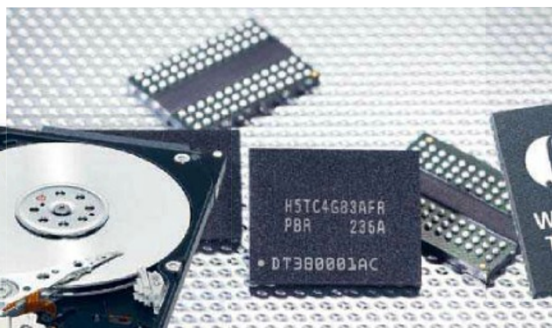
高端电脑的内存将开始从DDR3转到DDR4，这大约会是在2013年年底发生的事情。目前DDR3最高的时钟频率为1 866MHz，DDR4内存的时钟频率大约会是2 133MHz到2 400MHz。并且DDR4内存的电压更低，笔记本电脑内存还会有节能功能。

优化超极本

英特尔计划在2013年对超极本进行突破性的改进，主要组件的更新换代将为超极本带来翻天覆地的改变。









高效的CPU

2013年年中Haswell将开始取代Ivy Bridge，新的处理器最大的卖点是效率更高，新的S0ix节能模式能够降低待机模式下的功率，而且CPU的结构经过优化之后，散热设计功耗更低，目前Ivy Bridges的散热设计（TDP）功耗为17W，而Haswell的表现会更好，使用移动版Haswell的电脑其电池续航时间可以达到20h。

5mm混合硬盘

追求性价比的超极本将放弃固态硬盘而仍旧使用机械硬盘，西部数据公司已经开发出了5mm厚的混合硬盘。这种混合硬盘用32GB闪存作为高速缓存，目前已经推出了500GB的模型，而TB级的产品则仍在开发中。

节能内存

美光公司日前宣布推出支持Haswell处理器S0ix节能模式的内存DDR3L-RS。

由于待机时内存中的数据定期刷新所使用的电力较少，所以美光预计DDR3-RS能够节能约25%。

全部无线

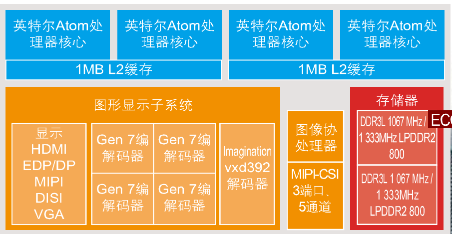
新的超极本将能够为智能手机充电，为此，英特尔与一家发射器芯片制造商IDT展开合作。不过，遗憾的是该公司所采用的WREL技术与现有的智能手机无线充电标准Qi并不兼容。除此之外，新的超极本将支持通过NFC发送信息以及通过WiDi技术无线连接显示器。

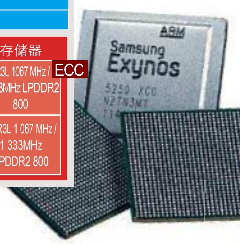
移动



增强手机硬件

移动设备芯片的竞争在2013年将更加激烈，ARM和英特尔的CPU都将更新换代，新的图形平台性能将更强大。





Bay Trail平台

明年年底，英特尔将推出Bay Trail平台的新一代Atom处理器，新处理器使用的22nm的3D晶体管能耗更低，对于ARM处理器来说这是一个真正的竞争对手。新的处理器拥有4个核心，并且将取消顺序执行指令的机制。一直以来，Atom处理器都采用这一指令执行方式，导致其效率低下。

ARM Cortex-A15

ARM处理器一直在移动设备中占主导地位，2013年ARM Cortex-A15架构的处理器时钟频率将跃升到2.7GHz，这是目前最新产品的两倍并且功耗并没有明显提高。Cortex-A15架构的处理器已经开始应用于一些最新的设备上，如三星的Exynos 5处理器目前已经在新的Chromebook和Google的平板电脑Nexus 10上使用。

eMMC内存

一直以来以牺牲速度换来的低功耗内存占据了智能手机市场的主导地位。不过，三星eMMC内存（Pro Class 1500）的传输速度将翻两翻，写入数据的速度为50MB/s，读取数据的速度为140MB/s。

更强的图形性能

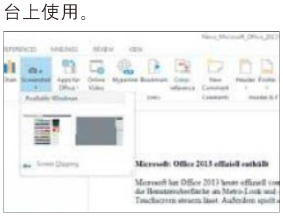
图形界面OpenGL ES的表现，决定了智能手机的显示质量。新的OpenGL ES 3.0版本性能更佳，它不渲染隐藏的3D对象，可以通过命令创建对象的多个副本，并且全面支持整数和32位浮点操作，可以提供更好的显示效果。

移动平台

2013年新的操作系统和版本的竞争将更趋白热化，它们将给用户带来更多有趣的功能。

移动Office

随着Windows Phone 8的推出，微软已经完成了它的操作系统更新。为了确保Windows 8家族的整体成功，微软还将Windows RT推广到旗下的Surface平板电脑上。2013年微软还将移植移动版的Office到Android和iOS平台，届时Office组件将可以在所有主要的移动平台上使用。



Android 5.0

2013年Google的Android 4.2、Android 5.0将首次亮相。不过，目前它的细节尚不清楚，唯一可以确定的是它将会解决目前Android版本过多的问题。直至目前为止，只有Google合作伙伴的Nexus设备（经过Nexus Program硬件规格认证的设备）可以使用最新的Android版本。如果Google放宽Nexus Program，则会有许多设备马上就可以运行Android 5.0。

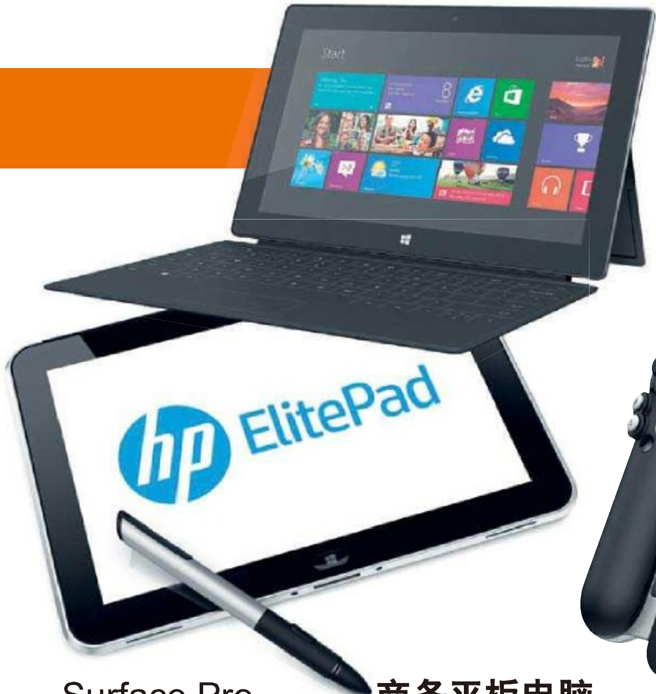


Firefox OS

Mozilla正在开发自己的操作系统，该操作系统和在上边运行的应用程序都将使用开放式的网络技术为基础。2013年该系统将开始使用，主要用于低成本的智能手机。受益于HTML5等开放式的网络技术，Firefox OS将比其他移动系统的启动速度更快，此外，它需要的硬件资源也较少。

BlackBerry 10

RIM新版本的操作系统计划于2013年第一季度发布，预计将能够带领公司步入正轨。该系统中有一个叫“Peek”的新功能，可以让用户轻抹一下屏幕，即可在一个名为“Hub”的应用中阅读电子邮件和社交网络的信息。RIM正计划推广6种新的设备，第一个将是触控机型。



更多平板电脑的变种

2012年圣诞节，Windows 8的平板电脑给市场带来了不小的轰动，2013年将会有更多大小和形状各异的平板电脑供消费者选择。



Surface Pro

推出Windows 8之后，微软将推出更强大的Surface平板电脑Surface Pro，在Ivy Bridge处理器的支持下这个平板电脑可以提供接近超极本的性能，但这也导致了它更加厚重。另外，该平板电脑还配备有实用的保护盖键盘和手写笔。

商务平板电脑

一款商务平板电脑ElitePad 900会在2013年推出，该产品采用Atom Z2760芯片，图形性能较低，但具有数据加密之类的商务功能。此外，ElitePad配备有1080p的前置高清摄像头，视频会议的效果更佳。

游戏平板电脑

Razer将推出游戏平板电脑Fiona，不过目前产品的硬件设计规格尚未确定，开发人员仍在Facebook上讨论各种不同的硬件设计。目前已经确定的是它会使用Windows 8平台，并将配备3轴陀螺仪、力反馈马达和8个通道的环绕声扬声器。



价格合理的高端设备

2013年许多移动设备都将会更好，同时也会更便宜，其中有一些产品的价格将大幅下降。

全高清显示

2013年，1080p的全高清分辨率屏幕将会是高端手机的标准配置，它们可以达到的像素密度将超过440dpi，而iPhone 5的像素密度也仅有326dpi，这将明显改善图形和文本的显示效果，让我们在手机上也能有更好的高清体验。

高端摄像头

智能手机的摄像头将越来越好，目前诺基亚Lumia 920的高端摄像头，在2013年将成为智能手机的标准配置。智能手机摄像头将加入防抖功能，并配备性能更高的镜头，使智能手机在低光照条件下，也能够拍摄出好的照片。

廉价的四核CPU

目前，只有高端智能手机才配备四核处理器。不过，在2013年它将会是普通智能手机的基本配置。因此，作为市场领导者的高通公司将推出低性能版的4核心处理器S4 Play，它将作为入门级智能手机的基本配置。另外，该公司也将推出高性能版的S4 Pro用于高端智能手机。

处理器	S4 PLAY	S4 PRO
时钟频率	1.2GHz	1.7GHz
生产工艺	45nm	28nm
图形处理器	Adreno 203	Adreno 305
通讯标准	3G、4G、LTE	3G、4G、LTE
摄像头	8MP	20MP、3D
蓝牙	3.0	4.0
无线网络	802.11n (2.4GHz)	802.11n (2.4GHz+5GHz)
价格（约）	2 000	4 000



千元以下的平板电脑

目前，亚马逊的Kindle Fire HD或Google的Nexus 7售价均约为2 000元左右。不过，据称Google即将推出的一款7英寸平板电脑价格将在千元以下。当然，作为低端的入门级设备，这款平板电脑的显示效果相对较差，并且只配备单核CPU，预计配置相当于第一代iPad的水平。

娱乐

超高清电视

2013年电视机将掀起显示革命，色彩更丰富的OLED电视机以及4K分辨率的大屏幕电视将推出。





细节丰富的IGZO显示器

无论是电视机还是智能手机都在追求高像素的显示技术，夏普公司用铟（In）、镓（Ga）、锌（Zn）3种金属元素取代非晶硅制作出的IGZO显示器，由于其电子迁移率高出非晶硅材料约50倍，所以像素密度、响应速度和背光的利用率均更高，并且功耗更低。

OLED电视机

采用OLED技术的电视机色彩更丰富，拥有更大、更稳定的可视角度，并且电视机可以做得更薄。一直以来生产大屏幕OLED电视机对于厂商来说仍有困难，不过，2013年55英寸的OLED电视机将开始大批量生产，首先与大家见面的将会是LG 55EM960V和三星ES 9500。

4K2K分辨率的高清电视机

70英寸、80英寸，未来很快会是90英寸，高清电视机的尺寸越来越大，但在巨大的电视机上近距离观看蓝光电影似乎也不太清晰。为此，大屏幕电视机需要更高的分辨率，一个3840×2160的所谓4K2K分辨率将是新的标准，在2013年，首个4K2K电视机索尼Bravia KD-84X9000将开始正式发售。



无处不在的电影和游戏

2013年关于电视还有几件事情会发生，首先是在云端计算的图形卡，其次则是新的视频编码以及无线显示技术。





最佳视频编解码器H.265

采用H.264编码的视频无处不在，无论是YouTube，还是苹果、BBC等都采用这一编解码器。它的继任者H.265将在2013年完成，编码器的第一个预览版目前已经推出。与H.264相比，新的编解码器可以将视频再压缩50%，Web视频流将从中获得最大的利益。

无线显示技术

2013年无线显示技术将得到更广泛的应用，将支持从媒体播放机或电脑上无线传输影像到电视机上。最新的超极本将支持WiDi技术，同时新的无线网络标准802.11ad将提供更好的数据传输速率，它的工作频率是60GHz，几乎支持1GB/s的传输速度。目前，高通Atheros AR9004TB等802.11ad芯片已经推出。

云计算图形卡

云计算服务越来越多，甚至游戏业也开始受到影响，例如提供云计算的流媒体游戏。英伟达推出了采用开普勒图形架构打造的云计算图形卡VGX K1，产品采用4核心设计，共192个计算核心，最多可以为100个用户同时提供图形处理服务。另一低端版本VGX K2则采用双核心设计，最多可以为64个用户提供服务。



互联网



新的Web服务

到目前为止，苹果和Google的商店基本上只提供应用程序。不过，2013年将会逐渐加入其他的内容，同样Windows 8应用商店的内容范围也会大幅扩大。

在线访问音乐库

微软的Xbox音乐商店提供一个重要的服务，即用户除了可以支付较低的价钱购买自己喜欢的歌曲外，还可以选择付费在线访问整个音乐库。苹果公司也希望提供类似的服务，但是与音乐业界的谈判目前还没有结果。

一个ID登录所有互联网服务

通过一个ID登录所有的互联网服务，用户不需要再分别记忆不同的论坛和网络服务的用户名、密码。这是一个非常好的设想，但是到目前为止，这方面的服务都不是太成功。在2013年，尝试提供类似服务的服务商将会更多，效果如何则仍需拭目以待。

三星的新店铺

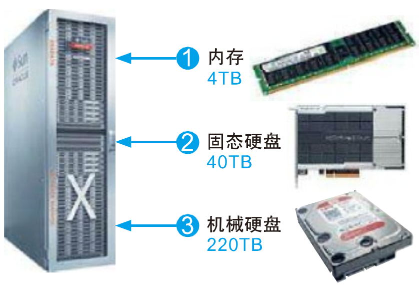
三星希望在线商店不仅仅提供应用程序，还要提供视频、音乐、游戏和应用程序等各种相关的资源。事实上，三星已经开设在线音乐销售站点和应用程序商店，只是并不是面向全球提供服务，也不是集中在一个网站上，目前三星正努力将它们整合起来。



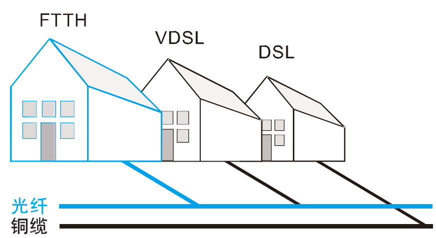


更好的基础设施

据网络设备供应商思科预计，到2016年互联网的数据流量将增加3倍，这将需要新的技术。







内存数据库

网络数据库必须提供足够快的访问速度，对于每秒几个Gbit的数据吞吐量，服务器即使使用固态硬盘也只是疲于应付。为此，新的数据库系统，如Oracle X3或SAP HANA会采取将我们经常访问的数据保存在内存中的方法来提高存取速度，只有很少使用的数据才保存在固态硬盘或者机械硬盘上。

氦气硬盘

2013年，日立将推出充氦气的机械硬盘，氦气属于惰性气体，其密度只有空气的七分之一，它对于高速旋转的磁盘产生的阻力较小。为此，充氦气之后，3.5英寸的硬盘可以安装7个盘片，而不是现在的5个盘片，氦气硬盘的能源消耗可以降低23%，同时性能将提升40%。

光纤入户

光纤入户的说法流传了很久，可真正进入千家万户的却大多只是ADSL的电话线。不过，从2012年开始，许多大城市都开始真正做到光纤线入户，2013年，光纤入户将更加普遍。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-01-24



技术前瞻

随着英特尔Tick-Tock战略的严格实施，其新一代架构处理器的Haswell核心技术也逐渐公之于世，作为即将面世的拳头产品，Haswell为我们带来了怎样的革命性变化？本期CHIP就对Haswell的设计和技术做详细的汇总和解析。

作为英特尔Tick-Tock钟摆战略计划的Tock年，也就是架构年，英特尔即将为我们推出工艺不变、架构革新的处理器Haswell。这也意味着它将使用成熟的22nm工艺打造，并将使用新的架构设计。

从目前公开的消息来看，Haswell处理器依然有双核、四核等版本，它的每个内核搭配LLC 2MB缓存，四核将会有8MB缓存，双核则是4MB，和目前的Sandy Bridge、Ivy Bridge几乎没有差别。Haswell在CPU架构方面最大的改进当属加入了新的有利于多线程执行的TSX（Transactional Synchronization eXtensions）扩展和大幅度提升整数计算性能的AVX 2.0（Advanced Vector Extensions）指令技术，令其在某些特定项目中的运算效率有了长足的进步，下面CHIP就为大家解析Haswell的多种技术革新。

架构的革新

Haswell的整体构造与Sandy Bridge十分相似。使用环形总线与各个CPU核心连接，同时用总线连接的还有LLC、GPU核心以及系统逻辑单元。英特尔之所以会采用这个构造是因为环形总线可以更容易地实现各个模块的连接，并且可以推出大量的衍生产品。

不过，新架构在指令下行back-end缓存周围与以往产品有很大的不同，其指令发出/执行管线与之前的数代（从Nehalem到Sandy Bridge）架构相比都有了极大的变化。首先就是从前几代的产品开始一直都采用6指令（uOPs）方式运行，而现在则提升为8指令。而且在指令发出端口方面，Haswell指令的发出端口由之前的2个提升为8个，并将整数运算单位和载入/存储管线各增加了1个。因此Haswell可同时执行4个整数运算及2个载入和1个存储的操作，这可以让Vector单元的峰值运算性能相比之前最高提升两倍。在使用FMA命令时，Haswell的CPU核心浮点运算和SIMD运算性能也将获得两倍的提升。

Haswell还有一些其他的改进，包括内存访问带宽的大幅度提升。如L1缓存的载入带宽由原先的32B/循环提升为64B/循环。而L2和L1缓存的带宽也由之前的256bit提升为512bit。并且L2 TLB（Translation Look-aside Buffer，翻译后援缓冲器）也获得了大幅提升，从而可以大大提升高工作负载时的性能表现。

TSX指令和AVX2.0

经过多年的发展，如今的主流处理器已经达到了4核心4线程、4核心8线程甚至更高的规格，即便是入门的产品也达到了双核心4线程的规格。多线程技术早已不是什么高科技，但是在日常应用中，许多时候拥有更多线程的处理器并不能完全体现出其速度的优势，有部分原因是因为软件、游戏开发商对多核优化不足，但是CPU自身也存在着一定的限制导致多线程运行效率的降低。比如传统操作中一个线程访问了某部分内存数据之后就会通过一个“lock”锁操作来锁定这部分内存，从而保证数据的统一性，这种锁定分为粗粒度线程锁定（Coarse-grained thread lock）、细粒度线程锁定（Fine-grained thread lock）和同步多线程锁定（Simultanecous Multi-Threading）等几种方式。这几种锁定方式各有优劣，但是无论哪种锁定都会造成多线



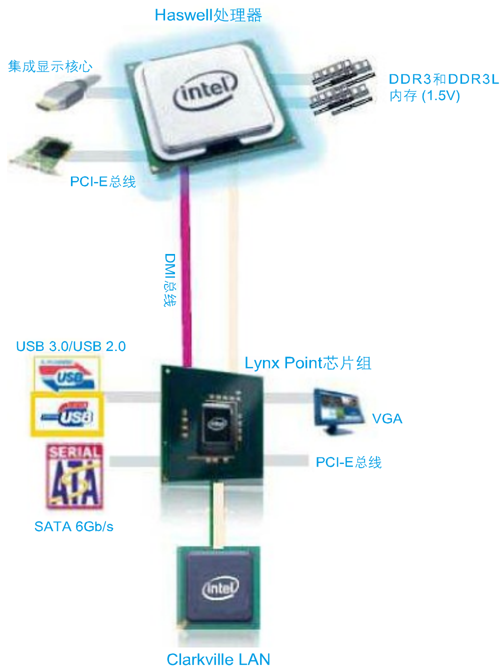
程并行的效率降低，因为各种锁操作是互斥的。

举个简单的例子，当我们在编辑Excel表格时，打算同时编辑两份拷贝，Excel就会提示该文件正在编辑，只能以只读方式打开但不能编辑，这种情况叫做粗粒度线程锁定，这种锁定比较简单，很容易实现，但是会大大降低处理器多线程工作的效率。

细粒度线程锁定可以实现自由度更高的数据同步。还是前面的例子，如果使用细粒度线程锁定，那么每个线程都可以操作不同纵列的数据，这样一来就可以明显提高CPU的执行效率。不过这样做也有较大的风险，比如数据出错的几率更大，特别是多个线程同时向一个区域写入数据时尤为明显。为了避免出错，程序员往往钟爱粗粒度线程锁定，而TSX扩展的设计目的就是评估软硬件状况并为程序员提供无错的细粒度线程锁定。

从英特尔已公布的数据我们可以得知，在使用了事务性内存和TSX扩展后，部分锁操作的性能可提升1~3倍。如在软件仿真中，传统内存需要10.6s的处理时间，事务性内存仅需要4.6s，性能提升明显。

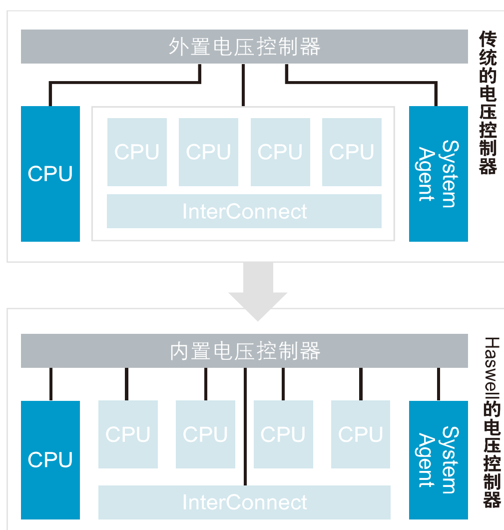
除了TSX扩展之外，在Sandy Bridge架构上首次开始使用的AVX（Advanced Vector Extensions，高级矢量扩展）指令集也升级到了AVX 2.0版本，与现在Ivy Bridge处理器所使用的128bit的AVX指令集相比，AVX 2.0采用了256bit的SIMD浮点指令集和ISIMD阵列，在理想状况下浮点和整数性能均可以达到上一代产品的两倍。根据英特尔公布的数据，使用AVX 2.0指令集的Haswell处理器的每个核心、每时钟周期的最高计算能力分别达到了32FLOPs和16FLOPs，达到了上一代产品的两倍。



Haswell桌面平台采用了新的Lynx Point芯片组，将SATA接口全面升级为6个SATA 6Gb/s，USB 3.0接口也增加到6个，同时PCI-E通道的分配更加灵活。

集成电压调节模块的Haswell处理器

英特尔之前的处理器调压模块有Core、显示卡、SA、PLL电路、I/O之分，现在统一为输入VR，英特尔的称呼是FIVR（全集成式电压调节模块），Haswell的VR模块不仅集成度更高，而且供电相数大幅扩张，可以为CPU提供更精确的供电，在不需要高性能运算的时候还可以减少供电，节约能源。



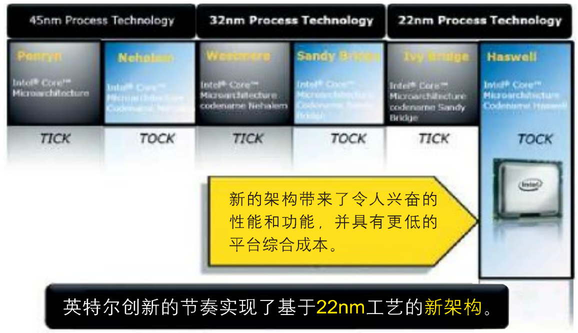
GPU规格大增

在CPU架构稳步升级的同时，Haswell整合的GPU核心自然也不会落后，虽然从Haswell的GPU核心架构上来看，它在一定程度上沿续了Ivy Bridge的设计，但是在规格方面进行了大幅升级。

从英特尔已公开的资料中我们得知，Haswell图形核心将完整支持DirectX 11.1、OpenGL 3.2、OpenCL 1.2等标准，并支持数字视频输出以及VGA模拟信号输出，可实现独立3屏输出。在规格方面，Haswell拥有3种不同级别的图形核心，与之前Sandy Bridge的HD2000/HD3000和Ivy Bridge的HD2500/HD4000，分别各只有两种规格不同，Haswell的GPU核心有3种规格，在命名方面也有了较大变化。按照运算单元的不同，Haswell的GPU核心分为GT1、GT2和GT3等3种，其中GT1定位最低，只有6个EU单元、24个ALU单元、1个曲面细分单元，与目前Ivy Bridge的HD 2500核芯显示卡规格基本相同。GT2核心的EU单元则大幅提高到20个，并且拥有80个ALU单元、两个曲面细分单元，与目前Ivy Bridge最高级别的HD 4000核芯显示卡的16个EU单元相比多了1/4。 而Haswell的GT3核心的EU单元大幅提升至40个，是GT2的两倍、是HD4000的2.5倍，它拥有160个ALU单元和4个曲面细分单元，如此规模的硬件提升已经让Haswell超越了入门级显示卡的水平，甚至具备叫板中端显示卡的能力，在性能方面已经向AMD的APU产品看齐，这对AMD来说可不是个好消息。不过有消息称，拥有GT3核心最高规格的处理器只会出现在移动平台上。

激进的功耗控制

在移动趋势越来越明显的情况下，英特尔已经悄然改变了处理器的研发策略，将重点从提升性能转向降低功耗、提高效能等方面。新的Haswell虽然不会升级制造工艺，但会从架构和技术上作出努力，特别是会整合稳压器模块（VRM），改进处理器供电的精细度，并在不影响性能的前提下降低功耗。



Haswell是英特尔Tick-Tock钟摆战略计划架构年的产物，它依然采用22nm工艺打造，但使用了新的架构设计。

目前，稳压器和各种供电IC都安置在主板上，而为了加强处理器供电并且增加卖点，主板供电电路相数在不断猛增，制造成本和占用空间也水涨船高，但都达不到英特尔想要的理想供电水平。为此，英特尔特别研发了一种特殊的可编程芯片，在Haswell处理器电路中设计了一个2.8mm²的功耗单元（Power Cell），它相当于一个mini的VR调压器，每个功耗单元可通过25A的电流，而且支持多达16相供电，每个处理器上可以有20个这样的功耗单元，也就是说，理论上每个处理器最多可以拥有320相供电。这个内置的供电系统可以独立调节每个内核、显示卡核心、SA系统助手以及内部的I/O总线等各个部分电路的供电，这可以实现更高精度的电压调节，并且特别有助于降低处理器的功耗。

作为节能的另一个举措，Haswell还将支持微软在Windows 8中引入的Connected standby（连接状态）节能技术，设置了可以快速恢复的S0ix模式，这个技术可以将平台功耗降低至0.1W级别的水平，这对于在智能设备领域野心勃勃的英特尔来说是个好消息。

首批上市的Haswell处理器型号

	i7-4770K	i7-4770	i5-4670K	i5-4670	i5-4570	i5-4430
架构	Haswell	Haswell	Haswell	Haswell	Haswell	Haswell
频率(GHz)	3.5~3.9	3.4~3.9	3.4~3.8	3.4~3.8	3.2~3.6	3.0~3.2
三级缓存(MB)	8	8	6	6	6	6
核心/线程	4/8	4/8	4/4	4/4	4/4	4/4
支持内存(MHz)	1600	1600	1600	1600	1600	1600
锁定倍频	–	●	–	●	●	●
核芯显卡	HD4600	HD4600	HD4600	HD4600	HD4600	HD4600
动态频率(MHz)	1250	1200	1200	1200	1150	1100
TDP(W)	84	84	84	84	84	84

● 支持 –不支持

英特尔8系列芯片组详细规格对比

	Z87	H87	H81	B85
接口	LGA1150	LGA1150	LGA1150	LGA1150
多卡支持	●	–	–	–
超频支持	●	–	–	–
快速储存	●	●	–	●
动态磁盘加速	●	–	–	–
智能响应	●	●	–	–
快速启动	●	●	–	●
USB 3.0数量	6	6	2	4
SATA 6Gb/s数量	6	4	2	4

新的芯片组

Haswell配搭的芯片组代号为Lynx Point，按照英特尔的习惯，它将成为新的8系列主板，其最大的特点是，不再使用7系芯片65nm的工艺，而是升级到45nm以进一步减少功耗。

在接口支持方面，英特尔终于大方了一次，如SATA接口全面升级为6个SATA 6Gb/s，USB 3.0接口也增加到6个，USB 2.0则从10个减少到8个。

除此之外，在PCI-E通道的分配方面也更加灵活，Lynx Point共有18条PCI-E通道，主要分配给USB 3.0、PCI-E、SATA接口以及网络接口使用，并且可以按需分配。比如ATX规格主板会需要更多的PCI-E通道，而uATX主板可能需要更多的USB 3.0接口。

移动平台的代号为Shark Bay，它与目前的移动平台最大的不同是封装方式。相比上一代产品，它有着明显的策略性改变，从Shark Bay开始，英特尔开始将SOC的概念推向主流平台，不再只局限在低功耗的Atom芯片上。初期很可能会延续Lynnfield的做法，将多个芯片直接封装在一起，后续再进行电路级的整合。如果实现了SoC，不但减少了独立的南桥芯片的发热、节省了主板空间，还降低了主板成本，这对于追求轻薄移动平台的用户来说是一个令人振奋的消息。不过这对于主流的台式机主板厂商来说并不是一个好消息，因为它们在主板上可以做的事情越来越少了。

总结

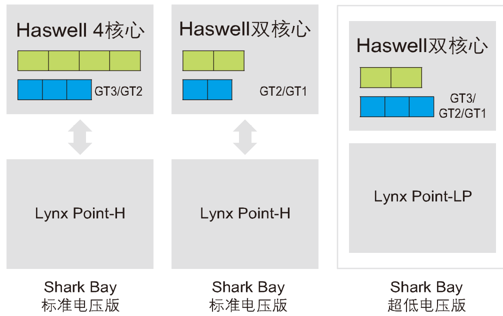
在主流用户最关心的处理器性能方面，虽然TSX多线程优化、AVX 2.0指令看起来非常美好，但是在了解了Haswell的架构和规格方面的信息之后我们可以得知，Haswell只是上一代处理器架构微调的改进版，其处理器性能很难有质的飞跃。因为从现有的资料来看，Haswell更多的改变是在保证性能的前提下，尽可能地去降低功耗，这似乎对于移动平台来说更为重要。如果我们需要的是一个主流性能的台式电脑，Haswell也许并不能和Ivy Bridge拉开较大的性能差距，而且无论是处理器还是主板在新品上市时都会有一段时间的价格高峰期，这样一来Haswell仅存的性能和功耗优势的光辉将会被高昂的平台价格所埋没，所以专门等待Haswell平台来DIY一台主流性能的台式电脑并无太大必要。如果是为了更换一台笔记本电脑的话，Haswell则是非常值得我们等待的，因为无论从功耗、处理器性能还是图形性能上看，Haswell的表现都非常令人期待。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2013-01-21

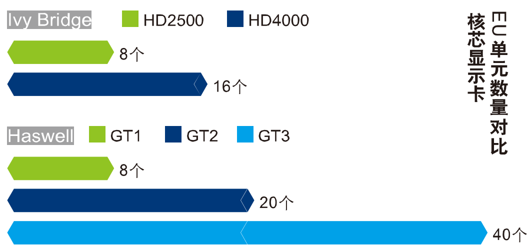
Shark Bay移动平台的三种配置方式

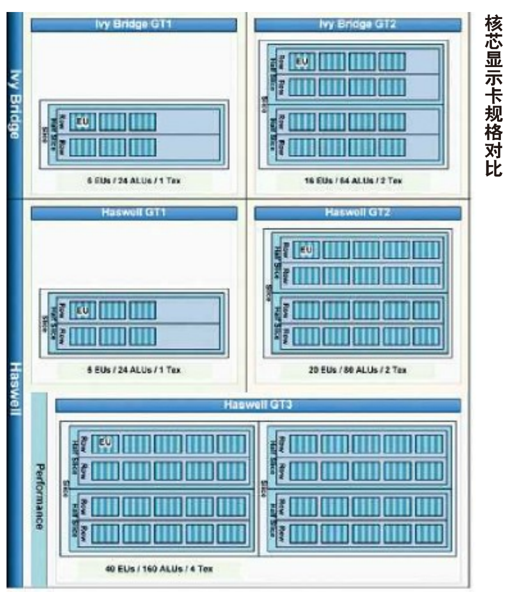
标准电压版的Haswell 4核心处理器和标准电压版的Haswell 双核心处理器均采用处理器和芯片组分离的方式，而超低电压版的Haswell双核心处理器将采用SoC理念，将处理器和芯片组封装在CPU中。



Haswell倍增的核心显示卡规格

与Ivy Bridge处理器的核芯显示卡不同的是，Haswell处理器集成显示核芯具有GT1、GT2和GT3等3种规格，并且在规模方面有了巨大的提升。





SONY



索尼 VAIO Duo 11

混合变形设计，“笔记本+平板”二合一

索尼VAIO Duo 11专为喜爱时尚创新设计、追求高效、以及“平板+电脑”二合一的商务精英人群打造。重仅约1.30kg，厚度仅为17.6mm，轻薄便携，却可达到4.5小时的电池续航时间；他有着创新Surf Slider滑盖式设计，可在轻薄高性能超极本与便携平板之间随心切换，轻松适合不同的移动应用场合，提供不凡的舒适使用体验。超极本模式，Duo 11可以作为全功能PC使用，全新触控界面与传统界面可灵活切换，为用户打造新颖流畅的高效办公体验；而平板模式，用户可轻松手持触控，感受惊喜的操作和不凡的娱乐体验！它实现了商务办公与生活娱乐的完美融合，达成了创造内容与分享内容的完美平衡，VAIO Duo 11为用户创造了最体贴舒适的触控体验!

在众多Windows 8变形设计中，Duo 11的独特侧滑变形设计提供了一种最优的选择方案。与其他变形设计相比，这种设计不牺牲机身的轻薄，使产品的便携性更加突出；其次，滑盖式的转换流畅自如，不需要多操作步骤，一步即可到位，并且在模式转变后，不影响其他正在进行的工作，带给用户更加自然的操作体验。

智能触控笔，办公体验如虎添翼

Duo 11随机配备的智能触控笔，更是让Duo 11的触控功能如虎添翼。采用数字压敏原理设计的智能触控笔，可以提供软硬两种书写体验，舒适准确带来犹如手写般的感受；结合VAIO精心开发和挑选的触控应用，智能触控笔还能轻松实现绘图、智能抠图、PPT要点勾画、智能文本识别等令人惊喜的便捷创意和办公体验！

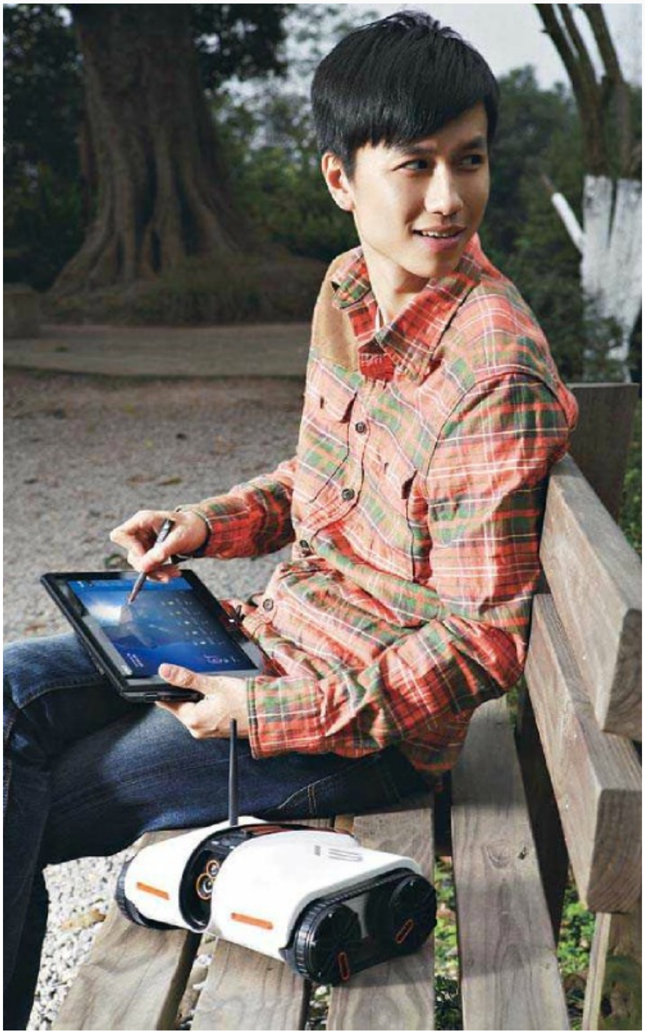
众多专为触控优化的应用让VAIO Duo 11独特触控功能发挥到极致。例如，Active Clip让用户通过索尼独有技术，实现自动探测图像边缘进行轻松抠图剪裁，获得的边缘平滑的图片可直接放入文档或幻灯片；

使用电子笔还能在演讲时，运用VAIO独享的PPT add-in功能，在PPT中进行高亮显示重点或输入笔记文字等，更好地捕捉观众的注意力。









强劲配置，搭配最齐全接口

Duo 11拥有强劲配置：搭载第三代智能英特尔酷睿处理器，最高8GB内存，128GB SSD纯固态硬盘，英特尔高清显卡4000；支持2秒快速唤醒，手势遥控和USB充电功能；配备超丰富接口，组合式插槽支持HDMI、LAN、VGA和2个USB3.0接口。配合索尼出色工艺质量和严格质量品质保证，VAIO Duo 11为消费者带来前所未有的强劲畅快的操作感受！

IPS高清触摸屏，精准艳丽视觉体验

Duo 11配备11.6寸超亮高清IPS（分辨率1920×1080）触摸液晶屏幕，能够提供广角视野体验；这意味着不管从哪个角度观看屏幕，都能得到非常好的画质，在阳光下也有出色的表现。

丰富配件选择，满足各种需求

Duo 11另有丰富配件供用户选购，其中有Duo 11原装专用扩展电池，厚度仅为15mm、重仅345g、支持4.5小时续航时间拓展，结合Duo 11机身内部电池，整机续航时间长达9小时。VAIO Duo 11高品质屏幕保护贴膜，不仅可以避免划痕，防止灰尘及指纹划伤，还有防反射涂层，防眩光让观赏更舒适。优质内胆包，可以轻松收纳VAIO Duo 11、扩展电池和触控笔，携带方便；印有镀银VAIO Logo显著标识，采用优质面料，时尚耐用。

个性化定制，打造专属Duo 11

VAIO Duo 11提供三个固定配置型号（分别搭载英特尔酷睿i3、i5、i7）可供选择，建议零售价格人民币9399元~11999元不等。此外还提供了产品定制服务，用户可以根据自己的实际需求自由选择合适的产品配置，打造出专属自己的VAIO。

超极本专题测试

为重生而变

随着CHIP关于变形超极本的专题测试进入尾声，最挑战传统笔记本电脑概念的超极本产品于本期登场。它们的出现打破了什么规则？无论毁誉与否，它们又是凭什么在2012年留下了浓墨重彩的一笔的呢？



	价格变化	关键零部件成本	变形结构复杂度
宏碁 Aspire S7-391	中	低	低
三星 ATIV Smart PC Pro 700T1C	中	低	高
联想 ThinkPad S230u	中	中	中
东芝 Satellite U925t	中	低	高
索尼 VAIO Duo 11	中	低	高
联想 ideapad Yoga 13	小	低	低
戴尔 XPS Duo 12	中	中	低
华硕 TAICHI 21	大	高	低



经过连续3期的报道，2012年11月以来，随Windows 8上市的8款不同的变形超极本设计形态及其代表产品已经依次登场。如果说之前的5款产品具备较强的类型代表性，并且因其关键机械结构和零部件较为普及，未来将有更多产品采用它们的设计理念，那么本次专题所测试的联想ideapad Yoga 13、戴尔XPS Duo 12和华硕TAICHI（太极）21，尺寸一个比一个小，价格一个比一个高，但是它们的重量和电池续航时间等重要便携性因素却未有明显变化。在很多人眼中，无论是Yoga、XPS Duo 12还是TAICHI，它们的设计都太怪异，从传统笔记本电脑亦或平板电脑的角度都很难理解为何厂商们要如此费尽心力地改进和优化结构设计，反而还造成了重量增加、成本提升这样费力不讨好的结果。然而，在CHIP看来，即便算上在8种推荐设计中算得上最为成功的Yoga，变形超极本的尝试性本质都无法改变。今天，因为我们从已成思维定势的角度来看待新生的产品，所以它们“形”的变化被着重提及。但是随着“变”成为常态，“不变”就将成为过去，借用联想平板电脑的一句广告词，让我们“换个角度看世界”，从设计和改进的角度来看待这3款特殊的产品。

下面让我们回顾一下之前5款产品改变的地方和变化的幅度，先从不变的角度来看世界。经过对比我们不难看出，变形超极本们借助英特尔的技术革新，实现了自身的轻薄化，特别是为变形的结构以及达到主流的性能做足了准备工作，因此OEM厂商在这些方面的技术及成本投入可以大大降低，这就是所谓英特尔与OEM之间的唇齿关系吧。反观变形结构设计，才是各个OEM厂商大显神通的地方，虽然带来变形效果的机械结构不能推升产品定位，甚至会带来使用和成本上的负面因素，但这带来了产品外形、使用模式以及变形方式的差异化。而本次测试的3款产品，它们的变形物理结构设计都非常简单，都采用了极为成熟的笔记本电脑转轴设计。但是正如表格中所示，它们的变形极度依赖关键零部件的变化：Yoga依赖360°旋转的屏轴，XPS Duo 12依赖兼具旋转支撑和信号传输功能的双端固定转轴，而TAICHI的关键是采用正反两个屏幕。

CHIP 编辑推荐 2013年2月

CPU	Core i5-3317U
芯片组	QS77
显示芯片	HD Graphics 4000
屏幕尺寸(英寸)	13.3
分辨率	1600×900
内存/硬盘(GB)	4/128 SSD
最长电池使用时间(min)	647
体积(mm)	333×225×18

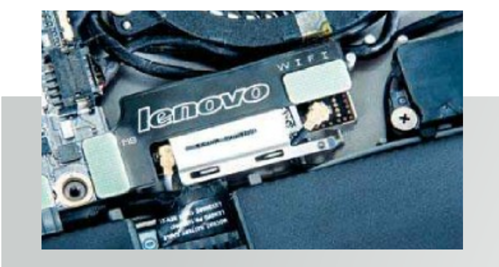




帐篷模式是Yoga创造的全新使用模式。这样摆放的Yoga可谓是放片神器。



黄色的方形20V电源接口首先出现在ThinkPad X1 Carbon上，如今ideapad也开始使用，联想的通用性更好了。



有着同类最大屏幕的Yoga 13却使用了更小巧精致的零部件，如无线网卡，机身空间让给更有价值的零部件，如电池。

印度功夫：联想ideapad Yoga 13

以柔韧的各种高难度动作为特征的印度功夫——瑜伽（Yoga），恰巧能够体现联想Yoga这款产品的特色。回想10多年前，CHIP在制定笔记本电脑评测标准的时候，将屏幕开合角度可以达到180°作为非常重要的测试项目，并借此区分商用与消费笔记本电脑。如今要是仍以这样的标准来看待Yoga的话，它将是一款出色到无以复加的商用笔记本电脑。然而，那些都是传统的视角，以今天“变形”这个目标来看，我们事实上都被已经习以为常的观点所禁锢——屏幕为什么只能开启180°？究竟是屏轴技术还是我们的思维限制了它？

Yoga的改变源于那个巧妙的突破常规的零部件设计，这个看似简单的改变是整个产品设计的神来之笔，以近乎为零的传统笔记本电脑结构的改变、最少的零部件更换成本和最简单的电气设计变化，换取来最低成本的平板工作模式。它和联想另一款产品ThinkPad S230u一样，实现了从传统笔记本电脑屏幕对内的形态向平板电脑屏幕对外的形态的转变。

ThinkPad牢固、耐久和可靠的合金铰链已成为一代佳话，借助不断积累的技术经验，Yoga的转轴活动范围更大，并能同时保持耐久性和出色的阻尼表现，这为别出心裁的电脑设计提供了基础的零部件保证。

在较早期的设计规划中，Yoga就已经包括了13英寸及11英寸两个尺寸，前者为酷睿平台运行Windows 8系统，而后者采用ARM处理器运行Windows RT系统。由于Windows RT+ARM的组合难以满足全功能使用的要求，因此在2013年伊始，联想推出了将处理器更换为Atom、操作系统改为Windows 8的升级版Yoga 11S。但是从硬件配置上看，与更为强调便携性的11英寸产品相比，13英寸的Yoga 13更能满足广大个人用户的需要，这一屏幕尺寸也是目前变形超极本中最大的，屏幕转轴对主机结构没有丝毫影响，是保证屏幕尺寸仍旧不变的关键因素。

在实际测试中，Yoga 13的屏幕转动阻尼稳定在5N·m水平，可以很好地保证屏幕在任何角度固定。在其他变形超极本普遍因变形结构而削薄机身，导致电池容量下降的时候，大屏幕的Yoga 13提供了容量达54Wh的大电池，这给它带来了最长703min的电池使用时间，远远优于此类产品平均550min的同项测试表现。而在所有7款配备Core i5-3317U处理器的变形超极本（仅联想ThinkPad S230u-3LC配备Core i7-3517U）中，Yoga 13-IFI价格最为亲民，甚至只有高价产品价格的60%；而在同样采用4GB单通道内存和ISSD配置的情况下， Yoga 13-IFI的性能表现却更为出色，这恐怕同样与其更宽裕的机身及其散热空间密切相关。值得一提的是，该机1.54kg的重量与其他几款12.5英寸屏幕的产品相仿，高效低耗的结构设计再显优势。

CPU	Core i5-3317U
芯片组	QS77
显示芯片	HD Graphics 4000
屏幕尺寸(英寸)	12.5
分辨率	1920×1080
内存/硬盘(GB)	4/128 SSD
最长电池使用时间(min)	545
体积(mm)	317×215×19





XPS Duo 12的变形过程很特别，需要先打开屏幕，再向后旋转屏幕。



笔记本电脑和平板电脑两种模式下，XPS Duo 12的触摸屏都能工作，使用灵活度更高。



屏幕背面和底壳的碳纤维与玻璃纤维复合材质，在降低重量的同时可提供更出色的保护。

旋转芭蕾：戴尔XPS Duo 12

作为艺术，芭蕾对趾尖的挑战和表现要求最为特别，对戴尔XPS Duo 12来说，对转轴的挑战丝毫不逊色。同样是旋转，该机的设计理念更为简单：笔记本电脑变身平板电脑，无非就是把对内的屏幕变为对外，无需Yoga那样大费周章，非要把屏幕绕机身翻转360°，而只需要原地转180°即可，而这个支点就成为整个设计的核心；换到TAICHI，这一逻辑变得更简单，不要考虑屏幕怎么动才能向外，在外面再装一个屏幕就行了！2012年6月华硕在台北Computex上正式曝光这款产品时，位于现场的CHIP编辑耳畔仿佛又响起《京都球侠》中慈禧太后的话：为何这么多男人抢一个球，不如给他们一人一个球。早在多年前SideShow初露端倪时，华硕就曾经推出过顶盖上带有副屏的W5Fe，如今这个屏幕的功能变得更强大了。

回到XPS Duo 12，它的结构设计非常巧妙，尽可能不触动已经非常成熟的笔记本电脑造型及使用模式，而将更多的精力放在屏幕旋转功能的实现上。确切地说，该机屏幕具备类似于联想ThinkPad S230u的双自由度转轴设计，只是从单轴双自由度变为传统屏轴和屏幕自身转轴分离的设计，分别实现俯仰和旋转运动，从而降低了零部件及机身结构的复杂度，并且非常有效地减少了变形结构所占用的空间。

XPS Duo 12的屏幕设计是最大的亮点，在传统屏轴之下的位置并没有变化。传统转轴连接并支撑整个屏幕的边框，而边框左右两侧的中间，则配备了让屏幕可以再自由翻转180°的转轴。在这样的设计中，屏幕和边框只有两个长期接触点，无论是承载屏幕、做为触摸操作的支撑还是传输10点触摸屏的信号，都完全依赖这两点。这里也正是XPS Duo 12的结构脆弱点，它的五金结构设计难度虽没有Yoga那样高，但是加上电气结构之后，其设计的实现难度甚至更高。好在整个屏幕在边框内只需要两个稳定位置，即无论正反均与边框平行，因此它可以借助边框上的卡榫进行辅助固定，而在屏幕旋转过程中，无需考虑设置固定角度的阻尼，因为那是传统屏轴负责解决的问题。

在整个测试中，CHIP非常为XPS Duo 12的结构可靠性担心，但在整个测试中，它的表现都很正常，无论是屏幕信号质量和延迟，还是可能的结构损坏风险都没有出现。不过，即便戴尔在该机的顶盖（屏幕背面）和底壳材料上使用了轻质的碳纤维材料，但是支撑屏幕的合金边框还是导致整机的重量大增，达到和其他变形机械结构产品重量接近的1.51kg，丧失了12.5英寸屏幕本应具备的便携性。好在作为补偿，XPS Duo 12配备了容量为47Wh的加大容量电池，令其最长电池使用时间达到了580min，略微超过“市场”平均水平。



CPU	Core i5-3317U
芯片组	QS77
显示芯片	HD Graphics 4000
屏幕尺寸(英寸)	11.6
分辨率	1920×1080
内存/硬盘(GB)	4/256 SSD
最长电池使用时间(min)	426
体积(mm)	306×210×18



变身成平板电脑后，为了仍让Windows按钮位于屏幕下方，TAICHI的背部摄像头也“跑”到了屏幕下方。



特殊的蓝色按键，是快速切换TAICHI双屏功能的Instant On功能激活按钮，连续按下可快速切换屏幕输出模式。



Instant On不仅可管理屏幕输出，还可管理网络、云存储、声音等TAICHI的全部功能。

太极之道：华硕TAICHI 21

如前所述，TAICHI的设计思路极为简单，这不仅体现在实现产品变形的方式上，也体现在“变”的过程中。应该说TAICHI正反双屏根本无需“变”即可实现笔记本电脑和平板电脑的双模式切换，甚至借助物理上的双屏，它可实现其他产品所不具备的双屏共用功能。

太极是中国传统哲学的精髓体现，讲究阴阳协调，而TAICHI正是借用了这个概念，正反双屏预示着阴阳两面，它是华硕在ZEN（禅）之后，再次将现代科技产品与传统文化理念相结合的产物，其整机设计理念与太极一样，乃是集大成者。

高调的定位、独特的设计理念，使TAICHI特立独行，而它最大的挑战莫过于实现该结构的硬件成本以及用户的接受能力。两块11.6英寸的Full HD屏幕，背对背安装，即便再加上外屏玻璃保护层和触摸层，TAICHI的屏幕部分厚度仍不过5.5mm。除了超薄，TAICHI对屏幕的设计和零部件选择也非常讲究，其内屏为亚光表面，在笔记本电脑形态下处理商务应用非常理想，而不像当年那些产品为了满足娱乐需求纷纷换用镜面屏幕，导致办公体验下降。需要娱乐时，别忘了TAICHI还可以使用镜面高亮的外屏，这个屏幕具备10点触摸功能，合盖时变身平板电脑的它需要这个功能，而单纯的为笔记本电脑内屏添加触摸屏的设计，只能说是映Windows 8的景，使用价值不高。

虽然内屏本身不具备触摸功能，但是TAICHI的玻璃触摸板及其软件设计同样非常出色，3指手势控制功能表现出色，手感和功能丝毫不逊色于MacBook Pro+Mac OS X的表现，不仅可以用于切换应用程序，甚至还可在Windows 8的两个界面之间进行页面切换操作。习惯之后，用户对直接触摸屏幕进行操作的需求大大下降。此外，针对双屏的特点，TAICHI还配有特殊版本的Instant On功能，使用特殊的蓝色标识按键激活此功能，快捷操作时连续按下它可在4种内外屏幕显示模式之间切换。而Windows标配的Windows+P的显示切换快捷键主要用来管理通过MiniDP/MicroHDMI接口外接的显示器。

追求极限的TAICHI 21同样具备一流的超极本性能和便携性，虽然有两块屏幕的重量负担，但是它的重量仍被控制在1.26kg的水平，35.5Wh容量的电池虽不算大，但是仍能供该机工作最长达468min。由于没有了变形机械结构的负累，TAICHI 21的306mm×210mm×18mm体积，与屏幕尺寸同为11.6英寸屏幕的索尼VAIO Duo11（320mm×199mm×19mm，1.29kg）相比还有一定优势，而价格方面两者也处于相同水平，可见华硕很好地压缩了双屏造成的成本提升。



反向支撑的屏幕、让暂时无用的键盘“消失”，这样的设计不失为解放双手的理想方案。



手写这种自然输入方式一直是人机互动的最高境界之一，而今天对它的需求，则更多的是为了完成高分辨率屏幕的精确定位。



快速在不同使用模式之间转换，也是变形超级本需要提高的地方，索尼VAIO Duo 11的设计最能满足要求。



当手指操作变成了手腕操作时，快捷和舒适都无从谈起，TAICHI的强大触摸板功能让触控重新变回用手指操控。

变形平板再谋变

与智能手机遇到的问题相同，今天对平板电脑来说，最难的选择还是屏幕尺寸。10英寸是不同硬件架构的分水岭，无论是微软还是Google，都将自己移动终端覆盖范围的界限定于此处，而对英特尔来说，自然不希望止步于此。虽然在超极本及变形超极本产品中不乏11.6英寸的产品，但是这些突出超便携性和高性能的产品定位和定价普遍较高，动辄过万的价格不是普通消费者所能承受的。

随着越来越多的用户对大尺寸的平板电脑提出了更多功能和更高性能的要求，基于ARM架构的产品难以满足这些要求，英特尔的x86架构产品开始以Atom为突破口，进入10英寸量级平板市场。未来Haswell进入市场，功耗及架构成本进一步下降的它，将更多地进入11英寸以下区间，x86架构的性能、兼容性、扩展能力和便携性优势将更加明显。另一方面，平板电脑的产品形态已被大众广泛接受，用户更为关注便携性的未来，今天因变形而带来的各种结构复杂、成本上升、重量增加的变形超极本将面临被淘汰的风险，而最终的胜出者将在三星ATIV Smart PC Pro 700T1C这样拼接变形和联想ideapad Yoga这样近乎零成本变形的产品中产生。

使用体验的推进

触摸屏的广泛使用，让人和小型设备有了更方便的人机沟通的方式，改善了按键等传统操作方式的使用体验。当屏幕尺寸变得越来越大的时候，小屏幕上的手指操作逐渐需要换成手腕甚至手臂的动作，便捷与易用性会有所下降。到了超极本所覆盖的尺寸范围，键盘、触摸板以及鼠标等传统意义上更为成熟的互动方式与触摸方式的表现各有千秋，平板电脑最终能否完全立足，并有机会挑战笔记本电脑使用形态的统治地位，还要看未来一年中平板电脑从握持到互动的各种体验的提升幅度。

在这个提升过程中，变形超极本的价值是短期存在的，它帮助用户接受平板模式，并允许用户在需要的时候“退回”原来的模式，因而更好地表现出了过渡产品的价值。如若变形产品长期存在，那么只能说明平板电脑自身仍不够完美，那么它就需要小心被新兴设计形式所取代了。

今天的平板受制于屏幕尺寸和触摸交互方式的限制，产品形态改变余地不大，而变形未来的作用，将更多地体现在改善其使用体验方面。如今天已经初露端倪的手写笔、自带支架甚至是柔性/折叠屏幕，就是十分有益的探索。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2013-01-21



宏碁Aspire V5-471G、Aspire V5-551G专题测试

“V5”对局

V5是宏碁最为主流的超薄笔记本电脑产品系列，随着硬件架构革新，这样的主流产品有机会进一步轻薄化，并且保持相对低廉的价格。那么分别使用超轻薄本（Ultrathin）和超极本（Ultrabook）架构的不同价格的产品，表现有何差异呢？

其实是否是超极本只是个次要问题，较过去的产品轻薄、便携是我们对3 500元价位产品的本质要求。今天出场的Aspire V5-471G-33214G50Mabb和Aspire V5-551G-64454G50Makk就是这个价位的代表，只不过前者（以下简称V5-471G）采用英特尔的低电压处理器平台，而后者（以下简称V5-551G）则是来自AMD超轻薄平台的产品，两者定位可谓是针尖对麦芒。

平台差异

虽然同为V5系列，但是V5-471G和V5-551G两者的相关性主要集中在产品定位和外观设计风格方面，而根据宏碁的笔记本电脑命名规则，V5系列名称之后的第1位数字表示屏幕尺寸、第2位代表产品定位、第3位表示产品世代，“G”则是独立显示卡的标志，而后的编码才代表具体配置信息。

有着更大屏幕的V5-551G明显在机身结构布局和功能设计上有着更多优势，而它与V5-471G的便携性差异并不大。主要区别在于重量从2.02kg微增至2.22kg，幅面从342mm×245mm增加到382mm×253mm，而整机厚度屏幕更大的V5-551G反而更具优势，因此从视觉效果来说，V5-551G更薄。

两款追求高性价比的V5系列笔记本电脑均采用双显示卡配置，基于英特尔平台的V5-471G配备了入门级的NVIDIA GeForce GT 620M独立显示芯片。在Optimus技术的支持下，该机Core i3-3217U处理器内置的HD 4000图形芯片和独立GPU，在外接电源工作时可根据负载动态切换，实现高性能和低功耗的平衡。V5-551G采用AMD的超轻薄本平台，其A6-4455M APU中融合了规格媲美独显的的Redeon HD 7500G图形核心，借助AMD独有的双显示卡交火技术，它能和同样升级至HD 7000级别的Radeon HD 7650M中端独立显示芯片共同工作，实现接近甚至超过HD 7700中高端显示芯片的性能水平。这一优势，也成为AMD超轻薄平台的杀手级特性。

特别是随着AMD不断更新催化剂驱动程序，交火系统的性能和智能程度不断提升，其交火后的双显示卡信息可被绝大多数软件正常识别。

表现有别

图形加速芯片和处理器的性能争议由来已久，但是随着Windows 8逐渐普及，正如CHIP之前所预计的那样，通过图形加速芯片优化加速的应用越来越多，GPU以其强有力的并行处理能力，在很多方面取代了CPU的繁琐工作。如Windows 8的两种界面均支持3D加速，与之匹配的节能功能是桌面的刷新动作不再实时进行，而是依据更新部分分区进行，如此设计更加节能，但是对系统性能的均衡性提出更多挑战。

在实际测试中，宏碁为V5-551G提供了Windows 8驱动程序，而V5-471G只提供了全套Windows驱动程序。两者都只预装Linux操作系统，若要更换为Windows系统，用户还需自己安装。由于BIOS未开启对快速启动功能的支持，所以V5-471G目前不可能获得超极本特有的快速启动特性，即便用户自行添加mSATA接口的SSD模块，也只能将其作为普通硬盘使用。

配有相同14.8V 2500mAh电池的V5-471G和V5-551G，电池续航时间的表现可谓与屏幕尺寸直接相关，V5-471G最长电池使用时间为418min，而V5-551G的最长电池使用时间也达到了384min，丝毫不落下风。甚至在电池供电状态下，RedeonHD 7500G的GPU加速和高清解码性能和功耗表现也远优于HD 4000，反映到实际应用中就是用户可获得更长的电池使用时间，两机DVD回放的时间近乎相同，即反映了这一问题。

宏碁Aspire V5-471G

产品参数

CPU	Core i3-3217U
芯片组	HM77
显示芯片	GeForce GT 620M + HD 4000
屏幕尺寸	14.0
内存/硬盘(GB)	4/500
平均电池使用时间(min)	309
尺寸(mm)	342×245×24
主机重量(kg)	2.02

TOP10成绩

总评估	57.3
性能	46.2
配置	48.3
设计质量及环保	73.2
便携性	50.2
文档/服务	88.8

DirectX 11测试	
3DMark11成绩	E1649
3DMark11 GPU成绩	1 627
DIRT3	38.87
DirectX 10测试	
鬼泣4评价等级	A
场景1速度(fps)	70.83
场景2速度(fps)	54.76
场景3速度(fps)	73.63
场景4速度(fps)	48.04

宏碁Aspire V5-551G

产品参数

CPU	A6-4455M
芯片组	A70M
显示芯片	Radeon HD 7650M + Redeon HD 7500G
屏幕尺寸	15.6
内存/硬盘(GB)	4/500
平均电池使用时间(min)	276
尺寸(mm)	382×253×24
主机重量(kg)	2.22

TOP10成绩

总评估	56.0
性能	40.0
配置	47.0
设计质量及环保	77.0
便携性	49.2
文档/服务	88.8

DirectX 11测试		
3DMark11成绩	E1752	
3DMark11 GPU成绩	2 400	
DIRT3	40.59	
DirectX 10测试	交火开启	交火关闭
鬼泣4评价等级	S	
场景1速度(fps)	94.41	73.94
场景2速度(fps)	78.14	60.14
场景3速度(fps)	98.01	90.79
场景4速度(fps)	65.01	51.97

性能落差

考虑到越来越多样的使用模式，我们将测试分为多组，其中涉及图形项目，包括接电和不接电状态下的集显和独显/交火对比。考虑到3 500元轻薄笔记本电脑的市场定位和用户需求，本次测试更多地选取了网络、页面等游戏类型，而单机版的大型游戏，就留给那些价格更高的中高档产品吧！

在电池供电的对比测试中，GPU的优势在V5-551G上表现得更为突出，不仅是表面上可见的运行速度的差异，而且它在画面质量、特效支持上的差别也十分明显。虽然独显不工作也不能组成交火系统，V5-551G的运行帧率有所下降，但是画面未破碎、3D API加速正常；开关交火功能也不会造成正在运行的程序异常，兼容性大为改善。相比之下，V5-471G的独显和集显切换更为平滑，画面都无闪烁，但是极限状态下的游戏速度就“悲剧”了。在英特尔显示卡默认设置中，采用电池供电的节能模式会关闭Windows 7的Aero桌面，以节能和让出更多的加速能力给应用程序，即便如此HD 4000的表现仍然差强人意，Flash小游戏都可以戏谑它。

高清视频播放对处理器性能有限的超薄笔记本电脑来说是另一种挑战，不插电工作时，V5-471G进行蓝光播放时的CPU占用率可达80%以上，如遇解码量增大或播放大动态画面，画面出现停顿也无法避免，切换到电源供电时，GeForce GT 620M接手解码工作，CPU也能在更高频率下运行，CPU占用率下降到13%的水平；反观V5-551G，无论是使用电池还是外接供电，其CPU占用率始终保持在23%和11%的水平，长时间播放蓝光视频，机身温度明显更低、播放时间更长。

我们也对这两款产品进行了游戏方面的测试，V5-551G由于具备双显示卡交火特性，有着更好的性能表现。在鬼泣4的测试中，APU平台获得了S级的最高评级成绩，其各个场景的速度在70fps到90fps范围，明显优于V5-471G的60fps左右的成绩和A级的评级。在3DMark 11测试中，两者的成绩反差更大，V5-551G整个图形部分的性能成绩优势明显，领先幅度达1/2之多，这样的差距在V5系列这样的入门级轻薄笔记本电脑中实属难得的巨大差异，APU双显示卡交火平台的3D性能优势不言而喻。关闭此功能后，APU平台不仅仍能保持高清解码等娱乐应用上的表现优势，同时电池续航能力依旧出色。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2013-01-20



6款主流平板电脑专题测试

系统与尺寸之争

6台平板电脑、4种操作系统和两个尺寸规格——CHIP评测实验室终于集齐了目前市面上最好的7英寸和10英寸平板电脑。接下来，让我们对比一下它们各自的优缺点。

平板电脑市场从未如此让人兴奋，可选产品也从未如此丰富。亚马逊、苹果、Google和微软这4大巨头都发布了自己的设备，搭载各自不同的操作系统。最终受益的自然是用户，不仅选择更丰富，而且竞争也使得产品的价格大幅下降。但是产品的质量也会因此下降吗？我们测试了市场上最流行的几款产品，并且进行了充分的测试。亚马逊Kindle Fire HD、苹果iPad mini和Google Nexus 7是7英寸系列的代表，它们以合理的价格和高度的便携性迅速受到市场的欢迎。

微软和Google则第一次明确拿出自己的10英寸产品向苹果iPad 4发起挑战，这两家公司都扛起了重要武器，通过不同的手段以期实现目标：微软推出的Surface RT搭载最新的Windows RT操作系统，该系统几乎抛弃了传统的窗口式程序，完全为触摸屏设备而设计；Google则试图在硬件指标上全面超越iPad 4。需要注意的是，测试中提到的Nexus 7/10和Kindle Fire HD并未在中国大陆地区正式上市。



我密切关注着平板电脑市场未来几个月的走向，因为好戏才刚刚开始。

Manuel Schreiber

7英寸平板电脑

小尺寸的大争论

亚马逊、苹果和Google都在争夺最流行迷你平板电脑的地位。在7英寸平板的世界中，究竟哪一款产品更吸引用户呢？

2011年，亚马逊已经发布了适合单手操作的7英寸平板电脑——Kindle Fire。现在，它的下一代产品Kindle Fire HD继续以相当有竞争力的价格（199美元）出现在市场上。但是如今它有了两个强劲的竞争对手。Google以同样的价格发布了Nexus 7平板电脑，觊觎小尺寸平板电脑市场的苹果公司，也以相对较低的价格发布了iPad mini。与亚马逊和Google相比，设计至上的苹果公司显然更注重产品的品质，当我们将这3款平板电脑并排放在一起时，这一点就尤为明显。iPad mini的厚度仅为7mm，虽采用7.9英寸的“大屏幕”，但重量却只有310g。而Kindle Fire HD尺寸虽小了一圈，但重量却达到390g。

不过，苹果并不需要花大力气重新开发，因为iPad mini的技术参数与两年前发布的iPad 2几乎相同。尽管iPad mini保留了iOS系统运行流畅、应用程序打开速度快的优势，但是屏幕规格却是一块短板。这块屏幕色彩足够鲜艳，但因为只有1024×768的分辨率，所以即使iPad mini的屏幕面积比Nexus 7和Kindle Fire HD多了35%，但浏览网页时的可视面积却仍要少一些。另外，iPad mini在初始显示模式下，文字会显得像素化，需要放大页面才能看得更锐利，而其他两款电脑在文本显示方面则要好很多。不过，Nexus 7的屏幕亮度却不太高，在阳光下使用时很容易受到干扰。

Kindle Fire HD：新手的最爱

在操控性上，苹果的iOS被认为是对新手相当友好的，但亚马逊却向我们展示了平板的操作还可以更简单一点。Kindle Fire HD的系统基于Android 4.0开发，但一般人肉眼已经很难识别出原生的Android界面。亚马逊并没有在该系统的主屏幕中放置常见的应用图标和桌面小插件，取而代之的是像书籍封面一样的“最近使用过的应用程序画面”。该系统同样运行流畅，应用程序启动速度很快。日常使用中与Nexus 7相差不大，只是3D图形性能要弱一些，在这方面iPad mini是最强的。

Kindle Fire HD的一大优势是无缝集成了几乎所有亚马逊服务，用户可以轻松地在逛亚马逊商城快速地购买音乐、电子书或者App。不过，这种绑定也就意味着用户无法访问Google的Play商店。

CHIP

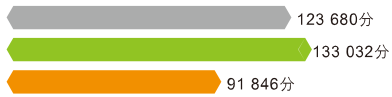
性能测试

触感和做工是最重要的第一印象。但真正重要的是内在价值，在这里我们将展示这几款设备之间的明显差异，例如Kindle Fire HD在3D性能和电池续航时间上就比较弱。

基准测试：Browsermark

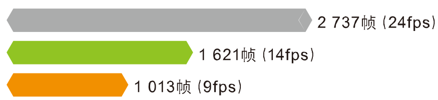
该测试成绩主要取决于浏览器的JavaScript性能，同时它也可以看出移动版浏览器的整体性能表现。

苹果iPad mini　Google Nexus 7　亚马逊Kindle Fire HD



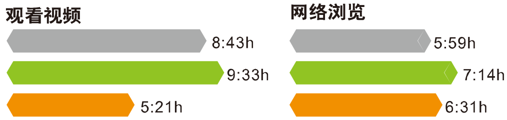
图形性能对比

我们使用GLBenchmark平台来测试几款设备的图形性能。结果，iPad mini虽然没有搭载苹果最新的硬件，但依然秒杀其他两款产品。



电池续航时间

Nexus 7的续航时间最长，它不仅击败了两个主要竞争对手，而且是我们测试过的平板电脑中续航时间最久的。



亚马逊的Android系统

亚马逊Kindle Fire HD的图形界面是完全为亚马逊在线服务设计的。所以1用户可以从主屏幕快速进入亚马逊商店；2虽然系统的设置选项并不多，但是依然有很多独有的特性，例如可以手动设置是否允许每款程序发送通知。

1


2


10英寸平板电脑

微软姗姗来迟

微软希望通过Surface RT敲开新一代便携触摸设备的大门，Google的Nexus 10则准备好了在硬件配置上与iPad 4死磕。

10英寸平板电脑的市场依然在苹果的统治中，不过另外两个巨头正试图打破这种“霸权”。Google的武器是慷慨的硬件配置和更具竞争力的产品售价——Nexus 10搭载了1.7GHz的双核CPU和2GB内存，而入门版价格却比iPad便宜100美元。微软的武器则是更适合商用领域的产品和配件设计——Surface RT集成在外壳上的支架更适合办公室，可选的键盘保护套和专门设计的微型鼠标可以让输入效率提升数倍。在做工上，Surface不逊于iPad，它的外壳坚固，设计品质上乘，但同时681g的重量也是最高的。相较而言，Nexus 10的做工虽出色，但产品背面的塑料外壳显得十分廉价。好在它的屏幕相当出色，即使是小号的文字和表格，在2560×1600分辨率的屏幕下，也显示得十分锐利，轻松超越iPad 4的2048×1536。在屏幕方面，Surface是最差的，它的屏幕分辨率只有1366×768，浏览器中的文字经常需要放大后才能看得清楚。

Windows 8：何时卸下负担

从销售速度上看，Windows 8与微软上一个成功的操作系统Windows 7持平。通常来说，经过一段时间的适应之后，Windows老用户都可以快速掌握Windows 8的操作方式。在“开始”桌面上，磁贴可以轻松地进行分组或者分类，看似缺失的文件夹功能会在安装了超过100个应用后显现。Windows RT系统运行流畅，更新系统之后，之前有过的帧延迟现象（Micro stuttering）就基本消失了。但它在流畅度上，直观感受仍旧不如iPad 4。

遗憾的是，Windows还是没有卸下一个沉重的负担——桌面模式，至少在Surface RT中，桌面模式常常给用户带来消极的影响。因为Surface RT为ARM架构专门做了优化，并不支持需要在桌面模式中运行的标准x86应用程序，但是用户在进行系统设置时，却常常需要跳转到不适合触摸操控的桌面模式下。这方面，另外两个竞争对手的做法更简单、明确。另一个iOS和Android系统的优势是它们拥有超过700 000个第三方App，而全新的Windows RT中可用的App不及20 000个。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-01-21

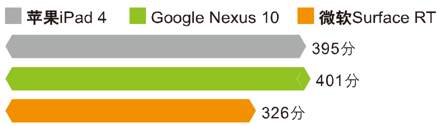
CHIP

性能测试

在我们的测试中，这几款电脑都表现出了出色的品质，在多个测试项目中始终并驾齐驱，不分上下。在屏幕素质方面，Nexus 10超越iPad 4设立了新的标杆。

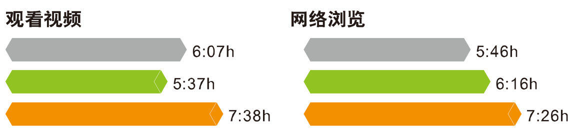
现代浏览器的象征：HTML5测试

移动版浏览器也支持越来越多的HTML5特性。其中IE 10虽然在竞争中稍稍落后于前两者，但依然取得了不错的成绩。



电池续航时间

在电池续航时间测试中，iPad 4和Nexus 10互有胜负。令人意外的是，Surface RT的耐力显然技高一筹。



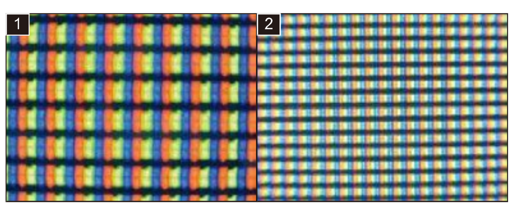
微软Type Cover

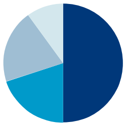
微软为Surface平板电脑设计的附件Type Cover既是屏幕保护壳，又是便携式键盘。它通过磁性接口与Surface进行连接，当Type Cover贴靠在屏幕上或者Surface背后时，键盘会自动关闭。它的键位略显紧凑，但适应之后输入速度不逊于笔记本电脑键盘。



像素密度对比

微软的Surface RT是3款10英寸设备中屏幕分辨率最低的。我们的摄影师使用微距拍摄的照片显示了1 Surface RT的148ppi与2 Nexus 10的300ppi之间明显的差距。





流畅的速度和简单的操控是最重要的指标

■**操控性(50%)** 系统内置的常用App应该提供简单的操控方式，照片和视频应用应该设计得直观，主要功能能轻易找到。此外，系统的性能也是重要的评估项，例如浏览器中的网页滚动和缩放操作是否流畅。

■**屏幕(20%)** 应该允许用户在室外，尤其是阳光下也能不受影响地使用设备，另外，高分辨率和真实的色彩还原度也是考察的重点。

■**便携性(20%)** 除了设备重量和尺寸外，关于便携性最重要的测试项目就是电池在浏览网页和观看视频时的续航时间，这决定了我们是否需要携带电源适配器。

■**设计(10%)** 硬件设计上主要考察设备的接口配置，软件上则是它能支持的文件格式和提供的精品App的数量。

CHIP 测试结语

iPad终于迎来了真正的竞争对手，Google和微软都拿出了看家本领，开发出了不同类型的平板电脑。经过亚马逊定制的Android系统对初学者非常友好，只是功能上的缺陷也比较明显。

7英寸获胜者 iPad mini做对了很多事情，新的iOS系统依然反应迅速、运行流畅，唯一不足的是不高但基本足够用的屏幕分辨率。苹果优良的产品基因在iPad mini上得到了淋漓尽致的体现，该产品真正解决了众多iPad用户的痛点——重量，这一个看似微不足道的变化势必让iPad mini超越iPad，成为主流。

10英寸获胜者 iPad 4依然是当仁不让的最佳10英寸平板电脑，只是领先的优势已经大幅缩小。除了iOS系统的领先优势之外，iPad 4的另一个明显的加分点就是Google Nexus 10和微软Surface RT都没有推出支持蜂窝数据网络的版本。

7英寸平板对比

	第1名	第2名	第3名
	iPad mini	Nexus 7	Kindle Fire HD
入门版价格	2 498元	199美元	199美元
本次测试设备价格	4 088元	199美元	199美元
制造商	苹果	Google&华硕	亚马逊
总评估	93.8	87.3	76.7
操控性(50%)	100	89	77
屏幕(20%)	76	80	77
便携性(20%)	98	100	81
设计(10%)	91	70	64
技术参数			
操作系统	iOS 6.0	Android 4.2	定制版Android 4.0
处理器	苹果A5	英伟达Tegra 3	TI OMAP 4460
CPU时钟频率	2 × 1.0 GHz	4 × 1.3 GHz	2 × 1.2 GHz
内存(MB)	512	1 024	1 024
存储空间(GB)	64	16	16
屏幕尺寸(英寸)	7.9	7	7
屏幕分辨率	1024 × 768	1280 × 800	1280 × 800
屏幕比例	4:3	16:10	16:10
前/后摄像头像素(百万)	1.2/5	1.2/–	0.8/–
扩展存储	–	–	–
USB/HDMI接口	–/–*	MicroUSB/–	MicroUSB/MicroHDMI
WLAN/蜂窝数据	802.11n/●	802.11n/– **	802.11n/–
NFC/蓝牙	–/●	●/●	–/●
厚度(mm)	7	11	10
重量(g)	310	335	390
实测参数			
浏览网页/看视频(h)	5:59/8:43	7:14/9:33	6:31/5:21
充电时间(h)	4:22	5:50	3:43
SunSpider测试成绩(s)	1.4	1.7	1.8
Browsermark成绩	123 680	133 032	91 846
HTML5测试成绩	395	380	371
PDF打开时间(s)	7.9	8.9	5.2
屏幕亮度(cd/m²)	347	300	414
ANSI对比度	130:1	147:1	132:1

10英寸平板对比

	第1名	第2名	第3名
	iPad 4	Nexus 10	Surface RT
入门版价格	3 688元	399美元	3 688元
本次测试设备价格	5 288元	499美元	5 288元
制造商	苹果	Google&三星	微软
总评估	89.9	88.8	87.5
操控性(50%)	100	95	92
屏幕(20%)	91	100	90
便携性(20%)	63	66	75
设计(10%)	90	80	83
技术参数			
操作系统	iOS 6.0	Android 4.2	Window RT
处理器	苹果A6X	Cortex-A15	英伟达Tegra 3
CPU时钟频率	2 × 1.4GHz	2 × 1.7 GHz	4 × 1.3 GHz
内存(MB)	1 024	2 048	2 048
存储空间(GB)	64	32	64
屏幕尺寸(英寸)	9.7	10.1	10.6
屏幕分辨率	2048 × 1536	2560 × 1600	1366 × 768
屏幕比例	4:3	16:10	16:9
前/后摄像头像素(百万)	1.2/5.0	1.2/5.0	1.0/1.0
扩展存储	–	–	MicroSD
USB/HDMI接口	–/–*	MicroUSB/MicroHDMI	USB/MicroHDMI
WLAN/蜂窝数据	802.11n/●	802.11n/–	802.11n/–
NFC/蓝牙	–/●	●/●	–/●
厚度(mm)	9	10	9.3
重量(g)	652	603	681
实测参数			
浏览网页/看视频(h)	5:46/6:07	6:16/5:37	7:26/7:38
充电时间(h)	5:54	6:25	3:03
SunSpider测试成绩(s)	0.9	1.2	1.0
Browsermark成绩	202 486	165 799	71 791
HTML5测试成绩	395	401	326
PDF打开时间(s)	5.9	9.9	7.5
屏幕亮度(cd/m²)	379	408	342
ANSI对比度	136:1	135:1	147:1

*需要适配器 **高配版支持 ●有 –无



尼康D5200数码单反相机专题测试
入门新强者

在2012年的数码影像行业中，专业单反和微单数码相机呈现爆发式增长，占尽了全年的“彩头”，2012年年底，入门级单反数码相机也适时而动，拿出高性价比产品来打动普通消费者。本期CHIP将针对新上市的入门级数码单反相机——尼康D5200进行专题测试。

过去的一年中，微单数码相机推出了大量机型且不乏采用新技术的高端产品，例如，富士的X-Pro1和X-E1采用了X-Trans CMOS，它们的实测分辨率成绩直追高像素数的全画幅单反机型。而普通卡片数码相机也奋起直追，涌现出了大量可与单反比拼的APS-C画幅的专业机型，例如富士X100、佳能G1 X等。更令人惊讶的是，索尼DSC-RX1硬是将全画幅传感器装入了卡片相机的机身之中。这样的竞争态势对于单反数码相机来说，可谓“压力山大”，唯有与这些机型拉开距离，方能保持竞争优势。怎样拉开距离呢？对入门级数码单反相机来说，主要是依靠增加像素数、改良对焦系统、增强各种拍摄性能和功能来实现。

高端配置下放

在推出2 400万像素的D3200之后，尼康继续将像素数方面的优势扩充至D5200之中。虽然D5200与之前的D3200同为2 400万像素，但二者的传感器却有所不同。D3200采用的是由索尼代工的传感器（NC81369R），有效像素为2 416万，可生成12bit的RAW格式图像；而D5200则采用了由东芝生产的2 410

尼康D5200机身配置



D5200配置了立体声麦克风，并将其移至远离镜头的热靴前方，可避免在进行视频拍摄时录入镜头的对焦杂音。

机背大量的面积被液晶屏所占据，连拍/自拍模式的按键也只能设置在机顶，方便用户用食指进行操作。

D5200的Fn按键支持白平衡、ISO、HDR或AF-ON等14种自定义功能，用户可按照自身的拍摄习惯进行设定。

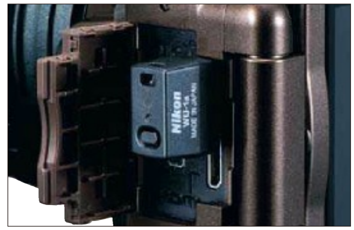
用户可通过光学取景器旁的“i”按键（信息编辑按键），进入参数设置调整界面，对众多的参数和功能进行调整或选择。

D5200全新的UI操作界面采用了表盘式图形设计，在改变光圈、快门或ISO感光度的设置时，还能以动画的方式进行动态显示，简洁易懂。

机背的多重选择器由之前的4方向操控变为8方向操控，便于用户快速在39个对焦点中进行选择。

万像素的CMOS传感器，最高可支持14bit的RAW格式图像。虽然这两种传感器在直接生成JPEG格式图片方面的区别甚微，但D5200的RAW格式图片可以达到14bit，规格上要明显高于D3200，可容纳更加丰富的影像数据，为影友进行后期处理提供了方便。此外，新的CMOS传感器支持将感光度扩展至ISO25600，而D3200仅为ISO12800。同时，D5200也毫不意外地采用了EXPEED 3影像处理器。而且，尼康也将之前D7000的Multi-CAM4800DX自动对焦感应器“下放”至D5200之中。该传感器提供了39个自动对焦点的高端配置，相对之前D5100仅有的11个对焦点的配置可谓大幅升级，为用户在采用3D追踪对焦和区域自动对焦两种方式下拍摄提供了更高的实用价值。

另外，D5200也继承了D7000的2 016像素RGB感应器，可更精细地分析拍摄场景的亮度和色彩信息，并将这些信息应用于自动对焦、自动曝光、i-TTL闪光和自动白平衡控制等功能。在进行3D追踪对焦时，该RGB感应器可准确地追踪移动中的主体；而在需要进行主体识别的拍摄中，它也能比D5100检测出更小的拍摄主体，提高了区域自动对焦中的主体识别性能。D5200在实时取景模式下进行照片和视频拍摄时，可通过该传感器实现基于人脸识别的优先自动对焦功能以及对象追踪对焦功能。并且，在进行人脸识别时，D5200最多可识别出35张人脸，还可实现放大显示以便于用户检测对焦的精准度。此时，用户还可通过机背的多重选择器来选择



WU-1a Wi-Fi传送器不仅可将照片无线传输至智能设备中，还可同步显示光圈、快门速度、对焦点以及进行回放。

合影中需要优先聚焦的人脸，以提高拍摄合影的成功率。

优化外观与操控

从造型设计和按键布局来看，D5200与D5100极为相似，但仍然在一些设计细节和按键布局方面略有不同。D5200将立体声麦克风设置在机顶的热靴前方，避免出现之前D5100的麦克风距离卡口较近，容



D5200机身左侧的接口在连接GPS单元GP-1后，可在照片中记录经纬度、海拔和世界时间等信息。



D5200采用的2 410万像素影像传感器，可支持拍摄14bit的RAW格式图像，可以保留了更多的影像层次。



标准模式



鲜艳模式



D5200移植了之前D7000中的Multi-CAM 4800DX自动对焦感应器，令其对焦点增加至39点，为用户带来更便利的对焦方式。



D7000的2 016像素RGB感应器也被转移至D5200中，可实现人脸检测功能。



EXPEED 3影像处理器的强大性能，不仅保证了D5200的影像质量，也实现了5fps的连拍速度。

D5200在色彩测试中略高于自家其它机型的表现，偏黄的现象有一定的改变。在标准色彩模式下的色彩还原测试中，染色度偏差值为9.65，亮度偏差值为6.5，好于D3200的9.72和7.4的成绩。而且，在鲜艳色彩模式下，D5200的染色度偏差值还可进一步提升，不仅消除了灰雾，也令色彩更加饱和。

易将对焦噪音录入视频的情形。另外，D5200在机顶右方新增了释放模式/自拍按键，此种独立的按键设计虽源自D3200，但由于D5200可翻转液晶屏所占据的机背面积较大，所以按键并没有安置在机背上，而是改为安置在机顶。这样的设计显然方便了用户进行连拍/自拍模式的快速切换，但是由于快门附近的按键多达4个，所以用户无法实现“盲操作”。另外，D5200机背的多重选择器由前一代的4方向按键改为与D7000相同的8方向按键，可方便用户在单点对焦模式下快速进行对焦点的选择。

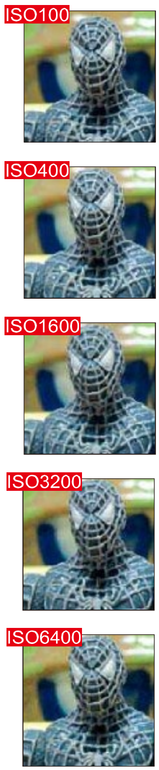
功能丰富强大

虽然D5200影像传感器的像素数比之前D5100增加了约800万，但受益于EXPEED 3影像处理器的数据处理性能，其连拍速度不降反升，由之前的4fps升至5fps。实际测试中，D5200在使用1/60s以上的快门速度时，即可实现标称的连拍速度；在连拍张数方面，D5200可连续不减速地拍摄约32张JPEG（精细）格式的照片，或连续拍摄7张RAW（NEF）格式的照片。

在高清视频拍摄方面，D5200也在D5100的基础上有较大的提升。之前D5100支持1920×1080@30p格式，码率为18Mb/s，而720p的高清视频的拍摄帧率和码率也为同一规格，视频的清晰度和色彩还原表现均不算理想。而D5200则将1920×1080@30p的码率提升至24Mb/s，还将1280×720视频的帧率和码率分别提升至60fps和24Mb/s。另外，D5200还可支持1920×1080@60i隔行扫描的高清视频拍摄功能。并可以手动调整视频的曝光量以及音频的增益。

影像质量大幅提升

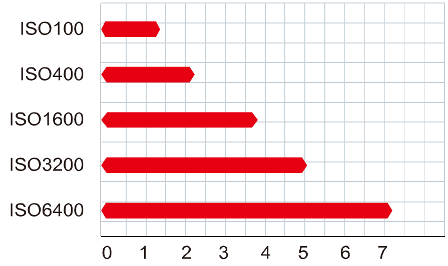
在影像质量的测试中，D5200的综合表现可圈可点，多个测试项目的表现均高于D5100和D3200。但部分测试成绩受到像素密度过大的影响，本应逊于D5100，但在EXPEED 3影像处理器的协助下，能够与D5100打成平手。在光电转换测试中，D5200受到单体像素面积较小的影响，其影像亮部和暗部的层次为209级色阶，略低于D5100的234级灰阶的成绩，但仍高于D3200的185级的表现。由此可见，东芝的传感器在光电转换效率方面的表现略高于D3200所采用的索尼传感器。





噪点

在实际测试中，D5200的各ISO感光度下的影像噪点控制表现与D5100处于旗鼓相当的水平。但与D3200相比，情况却有戏剧性的变化：D5200在ISO100~ISO800感光度下的影像噪点控制性能均优于D3200，而在ISO1600感光度以上时，D5200的影像噪点控制性能却略逊于D3200，但差距不大。



结论

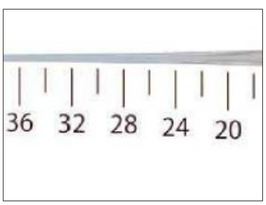
尼康D5200虽然在外形上与上一代机型大同小异，但是尼康对其内部进行了重组：通过将2 400万像素影像传感器、EXPEED 3影像处理器、39点对焦系统、2 016像素RGB感应器等多种高端机型中才能见到的高规格下放到其中，不仅使其在拍摄功能和性能方面获得大幅提升，亦令其整体影像质量保持了优良的表现。总之，D5200虽然不是全金属机身，也没有提供全画幅传感器，但从各项性能的综合指标和评测成绩来看，它已成为APS-C画幅单反机型中的新强者，同时，也是目前综合性价比较高的机型。

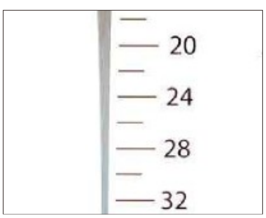
责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-01-22

分辨率

在分辨率测试中，D5200得益于2 400万的高像素数，其画面中央部分的最高分辨率可达3 200LW/PH以上的水平，而画面中各边缘部分均可保持在2 780LW/PH以上的分辨率水准，达到了2 400万像素传感器应有的表现，明显优于D5100的2 300LW/PH的成绩。







	第1名	第4名
厂商 型号	尼康 D5200	佳能 EOS 650D
价格（元）	5 499	5 099
电话	4008201665	4006222666
网址	www.nikon.com.cn	www.canon.com.cn
总评估	93.3	81.3
图像质量	99.1	76.3
配置/人性化设计	95.0	88.3
功能/规格	73.8	84.8
文档/服务	100.0	84.6
实测数据		
最小ISO值噪点得分	77.3	49.8
ISO400噪点得分	78.0	60.6
ISO1600噪点得分	50.3	44.8
6个区域分辨率得分	33.78/32.03/32.55/28.36/28.25/27.84	22.94/20.36/23.92/20.66/17.64/17.91
色彩偏差值	7.92	7.06
光电转换样张亮度最大差值	214.32	224.25
配置与人性化设计		
菜单文字是否为中文	●	●
是否支持曝光步长设定	●	●
重放时是否显示丰富的拍摄参数	●	●
是否设置竖拍手柄（快门）	–	●
功能与规格		
快门速度范围（s）	1/4000～30	1/4000～30
ISO值可设定范围	100~6400	100~12800
最高连拍速度（fps）	5	5
最多可连拍张数（张）	32	40
是否支持色彩空间的调整	●	●
白平衡模式种类	14	8
是否支持景深预览功能	–	●
照片重放时是否支持旋转照片	●	●
是否支持自动清洁CCD功能	●	●
LCD屏幕是否支持触摸操作	–	●
是否内置闪光灯	●	●
存储卡类型	SDHC、SDXC	SDHC、SDXC
数据传输接口类型	USB 2.0 MiniHDMI	USB 2.0 MiniHDMI
文档与服务		
是否是中文文档	●	●
质保期限（年）	1	1
技术规格		
最大像素数（百万）	24.1	18
最大图片拍摄分辨率	6000×4000	5184×3456
影像感应器类型	CMOS	CMOS
影像感应器尺寸（mm）	23.5×15.6	22.3×14.9
LCD屏幕尺寸（英寸）	3	3
LCD屏幕像素数（万）	92	104

●支持　–不支持



尼康1 J2与佳能EOS M对比测试

再战微单

在当今微单如此兴盛之际，曾经的单反相机巨头——尼康和佳能也先后加入到微单市场的角逐之中。以尼康1 J2与佳能EOS M为例，它们之间有着怎样的区别？消费者又如何按需选购？本期的对比测试将给出答案。

随着微单数码相机逐步被大众所认可，其小巧的体积和便于携带的特性已广受用户欢迎，以数码单反相机为主的尼康和佳能也加入到“微单”阵营中。其中尼康以全新的“1”系统为主打，虽然在画幅尺寸和像素数方面略逊于目前主流单反的配置，但凭借该系列产品（J1、J2、V1和V2）的快速对焦、拍摄特性以及轻盈的机身，已受到很多注重抓拍和便携性能的消费者的瞩目。而比尼康晚了近一年时间的佳能则以EOS 650D为蓝本，推出了“M”系统，其首款机型EOS M采用了更高的像素数和更大尺寸的影像传感器。尼康和佳能两大单反相机品牌推出微单数码相机的目的十分类似：保持品牌在数码影像领域的领导地位，延续各自卡口和附件系统的生命力。虽然两家皆是基于这样的原因而涉足微单领域，但是各自的产品却有很大的不同，尤其是在核心元件配置、外观、按键布局以及拍摄性能等方面。

核心元件配置

J2 和 EOS M 二者同为微单机型，但它们在核心元件的配置上却有比较大的区别。J2 采用了 1 015 万像素的 CMOS 影像传感器，其面积为 13.2mm×8.8mm，对角线长度为 15.9mm。而 EOS M 则配置了 1 800 万像素的 CMOS 影像传感器，尺寸为 22.3mm×14.9mm，对角线为 26.8mm。在对焦系统方面，J2 继承



EOS M



J2

色彩对比

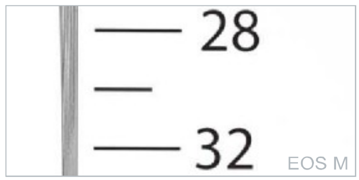
在色彩还原的测试中，EOS M在标准色彩模式下的染色度偏差值为8.35，亮度偏差值为5.45，整体色彩略偏蓝，稍显清冷。J2在同样的标准色彩模式下的染色度偏差值为10.06，亮度偏差值为7.33，整体色彩略偏黄绿，呈现色温略偏暖的情况。



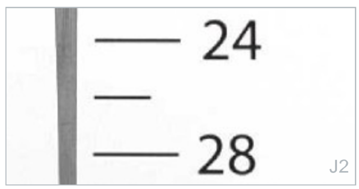
分辨率对比

在分辨率测试中，EOS M受益于APS-C画幅的传感器尺寸和1 800万较高的像素数的两项优势，取得了不俗的测试成绩。它在搭配22mm F2定焦微距镜头时，中心分辨率达到了2 995LW/PH的最好成绩，画面边缘也处于2 400LW/PH以上的水准；而与18mm~55mm套装镜头搭配时，该机于18mm端的F5.6光圈下获得了2 817LW/PH的测试水平，且画面边缘也可保持在2 000LW/PH左右。

J2虽然受到传感器尺寸较小、像素数偏低的制约，但在分辨率测试中也表现出令人瞩目的成绩。该机在与11mm~27.5mm镜头搭配时，于11mm广角端的F5.6光圈下取得了2 561LW/PH的成绩。虽说仍低于EOS M套装镜头的水平，但相差不过300LW/PH。



EOS M



J2



了之前J1上的高级复合自动对焦系统，影像传感器被135个对比度检测自动对焦点所覆盖，这对进行昏暗环境下的自动对焦极为有利；而中央部分约占整个传感器65%的面积上还配备了73个相位侦测对焦点（自动区域AF模式下为41点对焦），且与对比度检测点重合，可用于在拍摄快速移动物体时实现自动对焦。同样，EOS M也采用了类似的复合对焦系统，但可用于复合对焦的区域却仅占画面的12%左右。这就意味着，画面中心只有很小的区域可用于对快速移动的物体进行自动对焦。因此，尽管影像传感器面积更大，但是从对焦点数和复合对焦区域的面积两方面来说，EOS M反而落后于早其一年就已问世的尼康1系统。另外，在影像处理器方面，J2沿用了尼康高级别的EXPEED 3影像处理器，而EOS M则没有采用性能最佳的DIGIC 5+影像处理器，仅配置了与卡片机型相同的DIGIC 5，稍显诚意不足。

外观和按键布局

J2和EOS M在重量、外观、按键布局以及闪灯配置上也存在一定的差异。J2的外形尺寸为106mm×61mm×29.8mm，重量为280g（含电池与存储卡），而EOS M的尺寸则为108.6mm×66.5mm×32.3mm，重量为298g。EOS M的体积更大，而且比J2要多出近20g的重量。相比之下，小巧轻盈的J2更易于携带。另外，J2还配置了GN指数为5的弹出式闪光灯，而EOS M没有内置闪光灯，

必须依靠外接，虽然标准套机配置中包含了该闪灯并且其GN指数为9，但与相机连接后，整体的外形尺寸显得过于庞大，既不利于携带，也失去了微单机型“微”的优势。

在液晶屏配置上，EOS M则略胜于J2。J2采用了传统的非触控式92万像素的液晶屏，而EOS M则采用了104万像素的多点触控式液晶屏，且支持通过触摸实现对焦、释放快门以及影像放大等功能。也正是因为存在这样的区别，因此两款机型在按键布局和操控性能的设计理念方面也有诸多不同之处。总体来看，无触摸屏的J2，多种操作需要依赖机背的按键实现，因此按键数量较多，但操作效率相对较高；而EOS M则由于触摸屏承担了很多设置与操控功能，所以按键布局更加简单，比较适合初学者。

拍摄性能

除了在硬件配置和操控性能方面存在差异之外，J2 和 EOS M 在拍摄性能方面的表现也大相径庭。EOS M 在进行对焦时，会先采用相位检测技术将对焦点调整至物体的附近，再切换至对比度检测进行准确合焦。因此，在对焦速度方面，EOS M 远远落后于J2。实际测试发现，EOS M 的自动对焦速度缓慢，容易使用户错过精彩场景。例如，在拍摄T台时装照片时，即使模特位于中央的复合对焦区域，也经常会出现失焦的情形，明显降低了拍摄的成功率。另外，在对画面边缘的物体进行对焦时，对焦迟缓的现象尤其明显，如果采用被摄主体偏离中央的构图方式进行拍摄，会增大失败的几率。总体来看，EOS M 表现不佳的对焦性能使它仅适宜拍摄花卉等静物摄影题材，并不太适合拍摄运动物体。

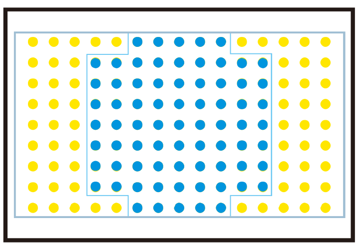
另外，在连拍性能上，J2也大大领先于EOS M。在连续自动对焦模式（追踪AF模式）下，J2可实现10fps的高速连拍，可与专业的高端单反相机相媲美；EOS M在与EF-M 18mm~55mm F3.5~F5.6 IS STM镜头组合时，则仅能以约1.7fps的速度进行连拍，而在搭配EF-M 22mm F2 STM镜头时，则只能实现约1.2fps的“龟速”，基本已能算作是“连拍”。另外，在固定曝光和单次对焦的模式下，两款机型的差距更加明显：J2最高可实现60fps的极速连拍，而EOS M则仅能以4.3fps的速度进行连拍。此外，EOS M的手持夜景和HDR逆光控制功能分别采用了4张和3张合成的方式，虽然此种多张合成并进行降噪处理的方式，可获得质量更佳的照片，但拍摄速度较慢，用户需保持手持的稳定。而J2则继续发挥“快速”的优势，更可在高清视频拍摄的同时，拍摄16:9画面比例的静态照片（像素为3840×2160）。

在视频拍摄性能方面，J2和EOS M都具备1920×1080@30p的全高清视频拍摄规格以及立体声录音功能，并且都能实现手动曝光或程

对焦系统与连拍张数对比

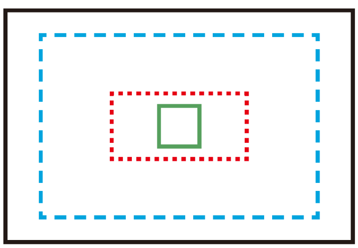
对焦

摄影，毕竟是凝固瞬间的视觉艺术，所以对焦速度尤为重要。EOS M和J2皆采用了相位检测和对比度检测相结合的复合自动对焦系统，但在实际测试中两者却有着截然不同的表现。J2影像传感器上135个对比度检测对焦点和73个相位侦测对焦点占据了约65%的画面；而EOS M可用于复合对焦的区域，却仅占画面的12%左右。实际对焦测试中，EOS M对静态物体对焦良好，但却无力应对快速移动的被摄体，而J2则游刃有余。



EOS M

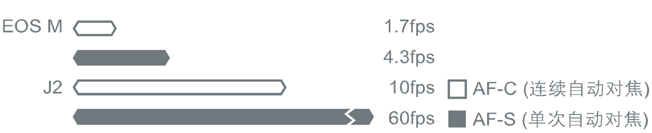
- 对比度侦测自动对焦覆盖的区域。
- 焦平面相位侦测自动对焦覆盖的区域。
- 焦平面相位侦测自动对焦和对比度侦测自动对焦的对焦区域。
- 对比度侦测自动对焦的对焦区域。



J2

- 自由移动1点自动对焦框。
- Hybrid CMOS AF 范围。
- 照片和短片拍摄时可自动对焦的范围。

连拍速度与张数（JPEG格式）



序曝光下的曝光补偿功能。但在高速视频拍摄（慢镜头）方面，J2还能以400fps和1 200fps的帧率，分别拍摄640×240和320×120尺寸的高速视频。虽然画面尺寸大为降低，而且连续拍摄的时间也只可保持在1分钟左右，但适宜拍摄出有趣的慢镜头效果，提高产品的可玩性。

图像质量

在影像质量方面，由于影像传感器的尺寸和像素数的差异，EOS M的各项测试指标均高于J2的表现。在分辨率测试中，J2最高达到了2 470LW/PH以上，而EOS M则可以达到2 910LW/PH以上的水平。而且，在色彩还原测试中，EOS M也以8.35的染色度偏差值领先于J2实测10.06的水平。在影像噪点的测试方面结果也类似，EOS M也具有较强的控噪优势。但是在光电转换和镜头四角失光的测试中，情况却发生了逆转：J2最多可还原出220级灰阶层次，而EOS M则为196级。J2的套转镜头在11mm端F5.6光圈下的四角失光值为4，但EOS M的18mm端在相同光圈下却高达44。因此建议用户在使用EOS M时，将周边光量校正功能设置为必须启动，否则，就可直接获得“原生”的玩具相机效果。

结论

通过对比不难看出，J2凭借出众的对焦性能和优良的便携性设计，尤其是高速连拍性能，成为微单相机中的“专业”机型，即使面对“其疾如风”的高速运动被摄体也游刃有余。而EOS M虽然在某些影像质量和触摸式操控体验等方面领先于J2，但是羸弱的对焦和连拍性能使它更易错失精彩瞬间，仅适合对“不动如山”的主体进行拍摄。

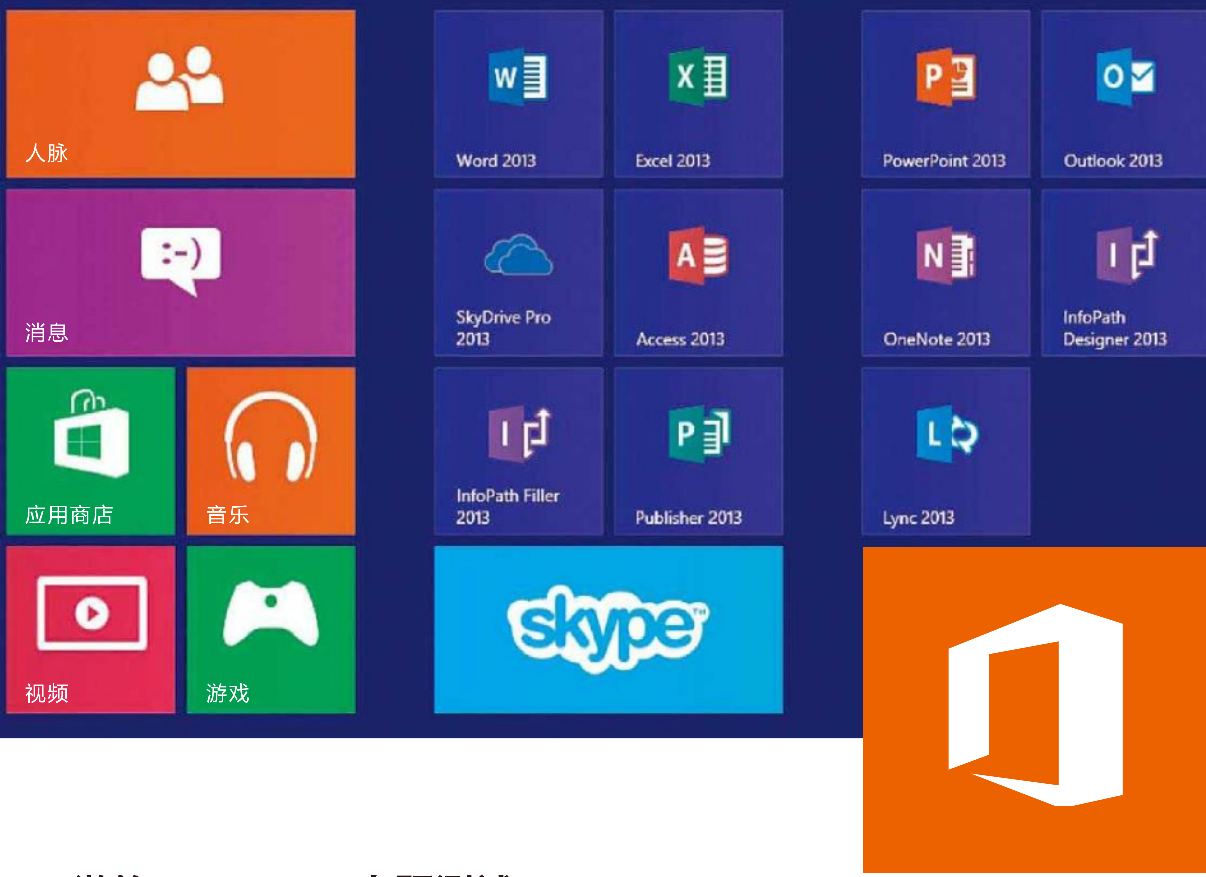
责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-01-21



厂商 型号	尼康 1 J2	佳能 EOS M
价格（元）	3 289	5 599
电话	4008201665	4006222666
网址	www.nikon.com.cn	www.canon.com.cn
技术规格		
配置与人性化设计		
最大像素数（百万）	10	18
最大图片拍摄分辨率	3872×2592	5184×3456
影像感应器类型	CMOS	CMOS
影像感应器尺寸（mm）	13.2×8.8	22.3×14.9
对焦系统	相位检测与对比度检测	相位检测与对比度检测
复合对焦区域的范围（%）	65	12
菜单文字是否为中文	●	●
是否支持曝光步长设定	–	●
是否支持ISO感光度警告显示	–	–
重放时是否显示丰富的拍摄参数	●	●
LCD屏幕像素数（万）	92	104
LCD屏幕是否具备触摸功能	–	●
是否支持LCD亮度调节功能	●	●
是否支持全景拍摄功能	●	–
是否支持RAW格式照片	●	●
是否支持闪光灯曝光补偿	●	●
功能与规格		
快门速度范围（s）	1/16000~30	1/4000~30
ISO值可设定范围	100~3200	100~6400
最高连拍速度（fps）	60	4.3
最多可连拍张数（张）	12	56
白平衡模式种类	8	8
是否内置闪光灯	●	–
全高清视频规格	1920×1080@30p/60i	1920×1080@30p/25p/24p
高清视频规格	1280×720@60p	1280×720@60p
高速视频规格	640×240@400p；320×120@1200p	–
数据传输接口类型	USB 2.0/Mini HDMI	USB 2.0/Mini HDMI
LCD尺寸（英寸）	3	3
外形尺寸(mm)	106×61×29.8	108.6×66.5×32.3
重量（g）	280	298
实测数据		
图像质量		
6个区域分辨率得分	25.06/24.7/24.81/24.48/22.74/22.93	30.06/29.95/29.19/24.16/26.87/24.16
色彩偏差值	8.59	6.75
光电转换效率	220.01	196.68
镜头广角端四角失光值	4	44
文档与服务		
是否是中文文档	●	●
质保期限（年）	1	1

●支持 –不支持



微软Office 2013专题测试

协同办公再升级

移动平台、云服务和企业社交网络是新一代Office在商用体验上强调的3大主要特性，它的目的是增强文档与文档、人与文档以及人与人之间的联系，从而进一步推进新时代下的协同办公理念。

微软Office统领企业办公软件市场已经有很长时间了，不仅Office套件的文件格式是事实上的办公文档标准，而且SharePoint也顺理成章地成为许多企业的业务沟通和协作平台。微软在2012年11月举办的SharePoint Conference 2012上称，“SharePoint是微软有史以来最受欢迎的商用产品之一，目前它为微软创造的年收入已超过20亿美元”。

不过，技术的快速发展和变化也让Office面临着不少潜在的挑战。

首先，智能手机和平板电脑等移动设备迅速崛起，让微软彻底失去了统治地位。是否推出面向Android和iOS平台的Office办公套件？可以看出微软对此充满矛盾，因为Office办公软件是其推广自家移动平台Windows Phone和Windows RT的战略级武器。

而在云服务方面，Google文档作为微软Office的最大威胁之一，拥有颠覆性的设计理念和发展潜力。对微软来说，让Office彻底摆脱客户端和版本号的传统概念尚需时日，但推出基于云计算的Office版本——Office 365，带领客户向新版本过渡已是不二之选。

最后，随着Facebook和新浪微博等社交服务的深入人心，不少企业家认识到开放式沟通和协作对于企业文化的价值以及对于公司员工工作方式产生的积极影响。而这正是基于文档的协作平台SharePoint存在的“盲点”，所以微软在2012年收购了最成功的企业社交服务之一Yammer，用来补充SharePoint平台的不足。

跨平台、跨设备

移动设备与传统PC的主要区别在交互方式上。正如Windows 8的最大变化之一是针对触控操作的优化一样，Office 2013也对触摸屏做出了优化，但它不像Windows 8一样拥有一套全新设计的UI。这里的优化指的是Office 2013对缩放、下拉等常见触摸手势的支持以及一个可以增大按钮大小和间距的“触摸模式”。在我们的实际测试中，“触摸模式”在平板电脑上远比原来的鼠标模式操作方便，但前提是我们不进入到更深层次的子菜单，因为在这里微软依然保留着经典的菜单模式，并不适合用手指操作。

新版Office的另一个变化是与SkyDrive云存储服务的集成。对于Office 365等企业用户而言，SkyDrive Pro是一个云中的文档存储柜，通过它用户可以直接在浏览器中创建或者与同事共享Word、Excel、PowerPoint或OneNote文件。除了完成常见的文档查看、编辑和管理任务外，SkyDrive Pro还会自动保存每一次更新的文档，帮助用户恢复之前的版本。作为SharePoint服务的一部分，我们也可以在SkyDrive Pro中查看在SharePoint站点中关注的来自同事的文档列表。此外，无论在浏览器中的SkyDrive里，还是在本地桌面的Office应用程序中，只要登录了Office 365账户，就可以看到相同的最近使用文档列表。

微软为iOS、Android和Windows Phone等3大移动平台均推出了官方的SkyDrive客户端，可以方便地跨平台跟踪自己的文档，也可以方便地与同事进行分享。当然也可以将SkyDrive中的文档全部同步到本地PC上，从而在没有互联网接入的情况下，也能正常工作。

Office开发者的新机会

微软在SharePoint 2013中引入了新的云端App模型，为该平台的70万开发者带来了新的机会。新的App模型和Office应用程序商店，使开发者更容易利用已有的Web开发技能开发、部署和管理应用程序。

为了帮助开发者，微软在VisualStudio 2012中增加了面向新一代Office和SharePoint的开发工具。同时，还发布了专门的在线开发工具“Napa”，不需要在本地PC中安装任何东西，就可以在浏览器中使用标准的Web技术开发适用于Office和SharePoint的应用程序。

例如，某公司开发了一款基于必应地图的销售仓储报表分析应用，在Excel 2013中载入该应用之后，即可将仓储的位置和状态数据实时地展示在必应地图上，使数据更加直观，从而避免出现缺货或库存过高的现象，以争取商机、降低成本。

虽然目前Office应用商店中的App数量还比较少，但相信随着新一代Office的正式发布，商用App数量将会迎来快速增长。

微软的Office应用商店整合了旧版Office中的很多“插件”，例如可以查看汉字含义的“中文字典”。不过，Office应用程序的安装却不够方便——在Office应用商店（http://office.microsoft.com/en-us/store，截止发稿时中国区的Office应用商店尚未开放）选择添加一个App之后，还必须激活它才可以使用。例如在Word中，点击“插入”标签页，然后选择“Office应用商店”，在弹出的窗口中再次选择已经安装的工具才能将其激活。

什么是新一代Office？

微软所称的“新一代Office”是本次推出的Office 2013版和Office 365的总称。不过，这个为了避免名称混乱而产生的说法，注定是过渡性质的，就像“The New iPad”一样。Office 2013与Office 365的区别主要是产品的形态，前者是我们熟悉的传统桌面应用程序形式，需要一次性付费购买软件授权，而后者则支持快速流式安装或与旧版Office并行操作，需要按用户数收取每月订阅费用。需要注意的是，Office 365在中国的正式推出时间和官方定价尚未确定，但Office 365预览版已经支持简体中文，可以在Office官网申请免费试用。



更统一、更直观的界面：通过SharePoint 2013搭建的企业内部沟通和协作站点也像其他Office套件一样采用了标准的Ribbon界面，所以网站页面显得更加整齐、简洁，操作也更加直观。

Word：编辑PDF文件

Word 2013中新增加了阅读模式，在该模式下，Word隐藏了所有的编辑工具以便将干扰减少到最小，仅保留便于阅读的工具，例如“定义”、“翻译”和“在Web上搜索”。同时，在重新打开一个文档时，Word会提醒我们是否从原来的位置继续阅读。如果该文档存储在SkyDrive中，那么我们即使从另一台电脑上重新打开，Word也会记住上次离开时的位置，这样大大增强了阅读文档时的可用性，尤其是当我们使用Surface等平板电脑在旅途中查看文档时。

除Word文档外，由Adobe开发的PDF是另一个最常用的文件标准，因为它的布局不会受到操作系统平台或者应用程序的影响，可以更好地保持文件的原貌。Word 2010和Word 2007虽然都支持将文档保存为PDF格式，但是并不支持编辑PDF格式文档。

现在，Word 2013已经支持PDF文件编辑功能，它会将PDF转换为微软自有的可编辑文件格式。在我们的测试中，大部分布局简单的标准PDF文档都可以在Word中顺利地进行文字修改。但是对于嵌入字体的PDF文档，如果用户电脑上没有安装该字体的话，Word会将它们替换为默认的字体，这样就会引起版式的错乱。

另外，在包含多幅图片的复杂PDF文件中，Word不仅在转换格式时需要花费较长的时间，而且常常会将整个文档识别为一幅图片。不过，尽管存在这样的问题，Word支持PDF编辑功能却是个好主意，相信未来它的可用性会得到快速提升。

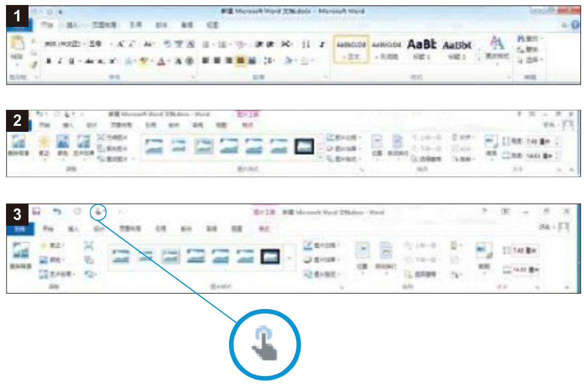
Excel：智能图表分析

Excel也增加了一些可以精简工作步骤以及使初学者更容易上手的新功能。例如，现在Excel会智能地分析用户输入的内容，从而在必要的时候可以自动填充表格。在测试中，我们在一列中输入地区，另一列输入邮编，然后在第三列首行中输入地区和区号。接下来，在进行第二行的输入时，Excel就提示可以自动填充第三列中的所有的行，只需按下回车键即可。

另外，Excel新增加了一个非常重要的“快速分析”工具（它的快捷键是[Ctrl]+[Q]），它可以根据我们输入的值提供操作建议。该功能默认是自动启用的，任何时候只要选中了一块非空白的区域，它的按钮就会出现在选区的右下角，点击之后即可用“所见即所得”的形式查看图表，让普通的数据变得直观易读。我们认为，这是Excel在数据可视化方面取得的重要进步。

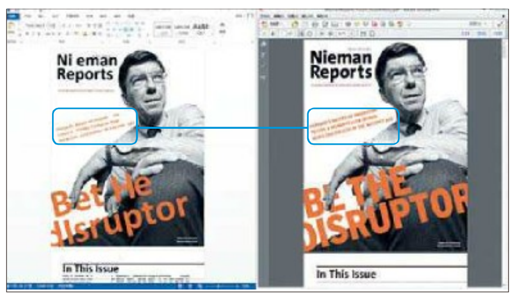
为触摸优化：新的菜单栏

在Office 2010中，微软重新设计了**1**Office组件的菜单栏，但是仍然显得比较复杂。Office 2013的**2**新功能区更整齐，也更加现代化，可以一键切换到**3**触摸模式。



Word：PDF文档编辑

之前版本的Word已经支持PDF文件的创建，Word 2013进一步加入了PDF文件编辑功能。虽然它现在对排版较复杂或者多图的PDF文件兼容性还不是太好，但这是个好主意，而且未来潜力不小。



Excel：自动提供图表建议

新版Excel为日常使用提供了相当大的便利性，例如可以一键生成合适的图表或者特殊格式，可以自动识别用户的内容填充意图，从而节约时间、降低使用成本。



Outlook：清晰直观的界面

在新界面下，Outlook对UI元素重新进行了安排和布局。例如，为了给邮件内容更多的展示空间，微软默认去掉了最右侧的日历和工作日程一栏。新的“回复”功能也更好用了，不再像Outlook 2010一样出现一个弹出窗口，我们可以直接在原窗口内进行回复。

“日历”、“联系人”和“任务”菜单项可以在Outlook窗口的左下角找到。例如，不用点击“日历”菜单，只要把鼠标指针移动到“日历”上，就可以弹出一个预览窗口，帮助用户快速查看日期。如果用户更喜欢传统的布局，那么只需要点击这个预览窗口右上角的小按钮即可。

PowerPoint：更高效、更现代

终于，PowerPoint组件也更好用了，它的UI部分像Outlook一样进行了重新布局，从而使产品的使用更加高效。它的新特性包括一个同Word类似的叠加式批注窗格，可以增强与同事之间的协作。现在，PowerPoint终于开始支持16:9的宽屏幕幻灯片，从而更好地在目前流行的宽屏显示器或者投影机上进行演示。另外，增强的“演示者视图”也非常实用，即使只有一台显示设备，也可以用来做预演（之前的版本需要两台显示设备）。在该示图中，演示者可以看到当前的幻灯片、下一个幻灯片、时间以及备注等辅助信息。

结语

作为微软最大的收入来源，为了满足不同类型、大小和地域的企业用户，Office的业务线包括各种不同的组件、产品版本和部署方式，从中找出头绪并非易事，这在客观上加大了企业用户的选择难度。虽然微软Office在多个方面仍具有独一无二的优势，但带着望远镜也找不到对手的时代已经过去。新一代Office产品在易用性上的提升是非常明显的，改进后的UI使之在触控模式下的操作也非常流畅。

在使用新产品的过程中，一个给我们造成困扰的问题是，除了系统自带的输入法外，常见的第三方拼音输入法，例如搜狗拼音和英库拼音都遇到兼容性问题，它的表现是在Word中自动将中文的引号变成西文的引号。

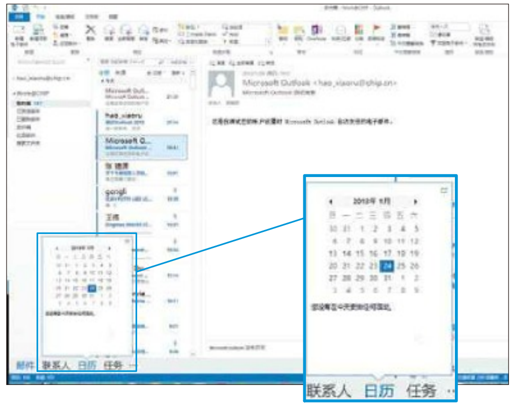
整体上看，在新一代Office中，微软紧紧抓住了移动平台、云计算和企业社交这3个趋势，将由Office组件和Office服务组成的商用体验提升到新的高度。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-01-22

Outlook：更多邮件展示空间

默认情况想，日历不再显示在窗口的右边栏，只要鼠标移动到〝日历〞上就可以显示一个快捷的预览窗口，这样的界面布局设计为邮件内容带来更大的展示空间。



PowerPoint：终于支持宽屏显示设备

宽屏显示器和投影机的普及让传统的4:3比例幻灯片显得陈旧，新的PowerPoint支持16:9的宽屏比例，可以最大限度地呈现演示文稿的内容。



Office应用商店：扩展Office组件的功能

在新的Office应用商店中，开发者可以出售自己开发的Office插件。目前该商店还处在测试阶段，只在美国区提供美元购买服务。但是我们现在就可以通过一些免费的插件来增强Word等组件的功能。



CHIP 新品测试

每月最新上市的硬件和软件产品在这里接受CHIP的严格测试，CHIP将把这些新品的测试结果与CHIP过去测试过的同类产品进行详细比较，并为读者提供简明扼要的报告。同时，我们还会列出这些新品的最大优缺点以及CHIP推荐指数。





笔记本电脑：富士通LIFEBOOK UH572的外观、质量和品牌都有卖点，平台性能的中庸表现完全可以通过扩展能力弥补，如今再配合强力的促销措施，使它对SMB、SOHO及个人消费者都有相当大的吸引力；**LCD显示器：**三星S24C450BW采用了三轴可调设计，不可多得的16:10显示比例符合商务应用定位。华硕MX279H整体设计出色、音质优异，适合对产品的品质有一定要求的中高端家庭用户。优派VP2770-LED的sRGB色域下的色彩精准，不仅可用于专业用户，也可成为摄影发烧友进行后期制作的首选。宏碁S275HL极具现代感的硬朗线条和无边框的设计，适宜与多种装饰风格的家居环境进行搭配；**黑白激光打印机：**富士施乐DocuPrint P158b在成本控制方面的表现比较出色，实测单页打印成本约合0.1元；**彩色喷墨一体机：**爱普生L551以低成本打印为主打卖点，在压低打印成本的同时提高了打印速度，整体打印质量高于同价位产品的平均水平；**鼠标：**微软蓝影3500蛇年特别版是“旧瓶装新酒”，卖点是独一无二的艺术设计。

CHIP这样测试

CHIP把每月测试的新产品分为两个大类，第一类是已经建立了CHIP十佳产品排行榜的产品，对这些产品，CHIP不仅有专业缜密的测试标准，并且所有测试结果都会数字化，根据数字化的测试结果，每款产品都会得到一些分项得分和CHIP总评估分，CHIP十佳产品排行榜正是根据总评估分的高低来排定产品名次的。另一类产品目前还没有建立排行榜，对这些产品，CHIP也将通过对测试数据的分析并结合CHIP的使用经验给读者提供简明的测试报告，在读者购买产品前，为他们提供参考。在这里，CHIP会直言不讳地谈到产品的优点和缺点，并且从测试工程师的专业角度给出每款产品的CHIP推荐指数（1星~5星），其中5星代表了工程师对于一款产品的最高评价，4星的产品通常推荐购买，3星的产品可满足需求，2星和1星的产品则暂时不推荐购买。

同时，CHIP还会列出每款产品最重要的技术参数，其中有些关键参数我们提供的是CHIP的实测数据，而非厂家提供的标称数据。希望CHIP的测试报告能帮读者正确选择到自己心仪的新产品。

CHIP评估等级		CHIP推荐指数	
▬▬▬▬▬	总评估80~100分	●●●●●	5星
▬▬▬▬	总评估60~79.9分	●●●●○	4星
▬▬▬	总评估40~59.9分	●●●○○	3星
▬▬	总评估20~39.9分	●●○○○	2星
▬	总评估0~19.9分	●○○○○	1星

在后面的十佳排行栏目中，可以看到这些新产品及同类的其他产品的列表，其中包含了每款产品的主要技术参数和CHIP评分。

索引

已 排行榜的产品

85 **笔记本电脑** 富士通LIFEBOOK UH572
86 **LCD显示器** 三星SyncMaster S24C450BW
91 **黑白激光打印机** 富士施乐DocuPrint P158b
91 **彩色喷墨一体机** 爱普生L551
91 **黑白激光一体机** 佳能iC MF4870dn
92 **LCD显示器** 三星SyncMaster S22B350T
92 **SSD** KINGMAX SMU35 Client Pro

未 排行榜的产品

87 **LCD显示器** 华硕MX279H
88 **LCD显示器** 优派VP2770-LED
89 **LCD显示器** 宏碁S275HL
90 **蓝牙耳机** 缤特力Voyager Legend
92 **移动硬盘** 广颖电通Diamond D03
93 **鼠标** 微软蓝影3500蛇年特别版
93 **无线路由器** TOTOLINK N6004
93 **电话扬声器** 捷波朗SPEAK 510





富士通LIFEBOOK UH572笔记本电脑
精致且高性价比

富士通笔记本电脑有着很好的产品口碑，但是其高端产品一直采用整机进口的模式销售，因此价格就成了普通消费者选择它的最大障碍。随着一波波促销浪潮袭来，定位低于U772的UH572呈现出极高的性价比，给预算紧张却又追求卓越的用户提供了很好的选择。

虽然没有高端产品那么极致纤薄，但是价格仅5 000元量级的UH572采用了红色的金属材质外壳，黑色的屏框及掌托由机身两侧延伸至覆盖接口的位置，红色底壳的颜色一直延伸至键盘上方，设计得非常有味道。而产品的整体做工也非常出色，超越其所处价位的平均水平，特别是它的工作舱盖由整块金属板材制作，既保证了机身厚度仍能在19mm以下量级，又能很好地提供电磁屏蔽特性。很多超极本产品为了确保纤薄机身的坚固，通常不提供工作舱扩展能力，而这样的设计难以满足商业用户对配置灵活性的要求。不过，扩展这个问题对UH572来说不是难题，它提供了两个SO-DIMM插槽，可非常方便地扩充内存容量至双通道16GB，同时该机还配备了两个MiniPCI-E插槽，无论是安装3G模块还是安装SSD模块都能得心应手。虽然本次测试的UH572硬盘容量只有320GB，但是在32GB SSD的帮助下，其整体性能并未受到影响，如果要在Core i5-3317U和更大容量硬盘之间寻找平衡的话，CHIP推荐优先考虑更高性能的CPU，毕竟对超极本来说，CPU是难以后期自行升级的零部件，而硬盘和内存单独购买的价格非常便宜，安装也比较方便，可以日后再投资升级。

在硬件配置方面，UH572受到成本制约，保持在平均水平，因而在性能表现方面，无过人之处。它配备的42Wh电池容量对13.3英寸的超极本来说只是中等水平，其内部较多的扩展插槽占据了不少空间，而通过增加主机厚度的方式来提升电池容量的做法消费者又不会买账。富士通自己的能源管理软件对功耗的控制很好，这令UH572的最长电池使用时间接近7h。

综合来看，UH572自身素质相当不错，外观、质量、品牌都有卖点，平台性能的中庸表现完全可以通过扩展能力弥补，如今再配合强力的促销措施，对SMB、SOHO及个人消费者都有相当大的吸引力。

外观讨好女性，具有更好的可升级扩展特性，价格相对亲民。

＋ 内外表现均衡，品牌和外观都很有吸引力。

－ 性能表现平平，待机时间略短。

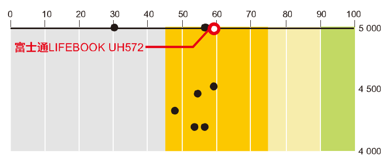
¥ 4 999元



两条内存插槽以及两个外露的MiniPCI-E插槽，这样的扩展能力在超极本上是很罕见的。



UH572并未因价格亲民而降低选材和制造质量，其顶盖和工作舱盖，全部由金属材料打造。



高端品牌下探

在5 000元以下价位段，很少能见到高端品牌的主流产品，而今天UH572改变了这一切，它不仅质量出色，性价比也不错。

产品参数

CPU	Core i5-3317U
芯片组	HM76
显示芯片	HD Graphics 4000
内存/硬盘(GB)	4/320
平均电池使用时间(h)	6:51
MobileMark2007成绩	277
PCMark2005成绩	7 001
尺寸(mm)	323×234×19
主机重量(kg)	1.59

TOP10成绩

总评估	59.6
性能(25%)	39.6
配置(20%)	56.0
设计(20%)	79.1
便携性(25%)	56.5
文档/服务(10%)	86.0

4 000元~5 000元组第1名（共12款）

CHIP 推荐指数 ●●●●●



三星SyncMaster S24C450BW LCD显示器
低调的商务产品

三星S24C450BW是一款定位于满足商务应用的LCD显示器产品，该产品主要在使用方式和人性化设计等方面做了优化。该显示器外观方正，大量采用了直角线条进行设计，犹如S27A850D的缩小版。其屏幕的上部采用了黑色磨砂的工艺设计，显得更加稳重、大方。但是该显示器屏幕下边框和底座则采用了黑色的金属拉丝工艺，在低调中透露出时尚之感。

作为一款商务型显示器，三星S24C450BW采用了16:10屏幕比例的TN液晶面板，最高分辨率为1920×1200，符合传统商务应用中对沉稳的要求。而LED背光源的加入，也令其具备了低功耗的节能特性，迎合了时下环保的大趋势。商务显示器通常并不像家用机型一样，在接口配置上一应俱全，S24C450BW也只设置了D-Sub和DVI接口。

S24C450BW还在操作方式上大量借鉴了专业图像显示器的三轴可调方案，不仅在屏幕俯仰调节方面实现了-5°~30°的调节，左右水平方向也可进行45°的旋转，且屏幕还可进行90°的旋转，为金融、证券等行业用户提供了极为灵活的摆放方式。另外，该机背部还设计了标准的VESA壁挂接口，通过拆卸两颗螺钉即可使用，为用户壁挂和进行多屏拼接显示提供了便捷的安装方式。

该显示器的屏幕厚度约为25mm，左右边框约为16mm，采用了内切式的设计，更为屏幕拼接应用提供了“原生”的优势。在测试中，我们发现S24C450BW使用了背光源右置的设计，屏幕亮度略出现由右向左衰减现象：屏幕右侧的最大亮度约为280cd/m²，中央部分的亮度约为260cd/m²，而左侧部分的亮度值则处于240cd/m²左右，亮度均匀性高于大部分家用产品。

S24C450BW在标准显示器模式下的对比度测试结果约是1180:1，处于同类产品的中等水平。在进行视频显示质量测试时，该显示器对亮部层次的过渡和细节均保留较好，仅暗部细节略有损失。总体来讲，三星S24C450BW是一款设计优秀的商务显示器，可以胜任多种行业应用环境下的使用需求。

出色的人性化设计、较方正的画面比例以及中规中矩的显示质量，令该显示器成为颇具竞争力的商务机型。

➕ 三轴可调设计，不可多得的16:10显示比例，符合商务应用定位。

➖ 液晶面板的可视角度稍显不足，无USB扩展接口。

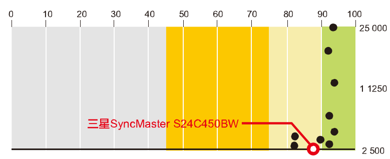
¥ 2 799元



屏幕下边框和底座采用了金属拉丝质感的材质，于沉稳中彰显时尚。



S24C450BW采用与专业显示器相似的屏幕旋转机构、提手以及VESA壁挂接口。



商务亦专业

在大量专业图像显示器产品雄踞的排行榜中，三星S24C450BW出色的人性化设计、优良的图像质量争得了一席之地。

产品参数

液晶面板/背光类型	TN/LED
屏幕尺寸(英寸)	24
最高分辨率	1920×1200
可视角度(水平/垂直)	170°/160°
接口配置	DVI、D-Sub
响应时间(ms)	5
显示屏俯仰角度	-5°~25°
显示屏升降范围(mm)	100
音频接口(mm)	3.5

TOP10成绩

总评估	88.1
图像质量(50%)	93.1
人性化设计(25%)	91.0
功能/配置(15%)	71.6
文档/服务(10%)	100

24英寸2 500元以上组第8名（共14款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



华硕MX279H LCD显示器
设计与音色并重

华硕MX279H显示器是一台定位于高端家庭娱乐的机型，它具备时尚的外观设计、精良的制造工艺，并且内置了音质出色的音箱。

华硕MX279H采用了最新的27英寸AH-IPS A+级液晶面板，最高分辨率为1920×1080。其底座与支架在设计理念上借鉴了日晷的造型，屏幕下边框和底座均采用磨砂金属材质，而支架部分则使用了镜面金属材质，赋予了工业化的金属质感，设计十分时尚。

MX279H采用了时下流行的隐藏式边框设计，外侧边框宽度仅0.8mm左右，而内侧隐藏边框约为9.5mm。它的屏幕下边框和底座均采用了哑光银色材质，与黑色的屏幕形成强烈的视觉反差，更彰显了时尚感。该显示器的背面采用了黑色烤漆，中心位置为华硕的LOGO，下部为视频和音频接口。其OSD按键被设计在了屏幕的右下方底侧，且按键被设计成凸起状态，用户仅需轻按即可，避免了触摸式按钮可能引发的误操作。

该显示器的OSD按键中还集成了QuickFit功能的快捷键，允许用户在屏幕上预览照片或文本文件的实际尺寸（A4、8×10、5×7和网格等）。这款机型的扩展接口并不十分丰富，但可以满足一般的家庭娱乐需求。

值得一提的是，华硕与世界顶级音响品牌Bang&Olufsen ICEpower进行合作，开发了SonicMaster 技术，并应用于MX279H的内置音响系统中。其内置音箱配置了32mm直径的超大扬声器单元以及100cc的共鸣腔，且每个声道内均采用了5W放大器，提供了不错的音频效果，远超大部分桌面近场音箱的音质。

在实际测试中，MX279H的屏幕亮度均匀性略偏低，最高亮度时的中心亮度约为296cd/m²，其余部位的亮度由下向上衰减，上部亮度约为240cd/m²，这也是27英寸超薄显示器普遍存在的现象。

在进行观影测试时，MX279H的暗部和亮部细节均可进行较好的还原，层次过渡也属中规中矩的水平。同样，该显示器的色彩表现与同级产品处于较相近的水准，而色温的一致性和准确度则较为优秀，高于众多的竞争机型。

无论工业设计、制造工艺、音质表现，该显示器都达到了远超竞争产品的水平。

+ 设计出色、音质优异，适宜对产品的品质有一定要求的家庭用户。

− 未配置常用的DVI接口。

¥ 2 999元



为了保持外观的统一性，MX279将实体按键隐藏在屏幕边框的底部。



D-Sub和双HDMI接口为同时连接电脑、多媒体播放设备提供了便利。



日晷造型的底座和优质的B&O音箱，是MX279最为突出的亮点。

产品参数

屏幕尺寸（英寸）	27
面板/背光类型	AH-IPS/LED
最佳分辨率	1 920×1 080
可视角度(水平/垂直)	178° /178°
屏幕仰俯角度	-5° ~25°
响应时间(ms)	5
标称亮度(cd/m²)	250
接口类型	D-Sub、HDMI×2
音箱	3W×2

实测参数

最高亮度(cd/m²)	295.6
最高静态对比度	1727:1
最高能耗(W)	41.2
待机能耗(W)	0.6
ECO模式能耗(W)	33.3
剧场模式功耗(W)	40.2

CHIP 推荐指数 ●●●○○



优派VP2770-LED LCD显示器
VP升级

为了弥补之前VP2765-LED分辨率偏低的缺憾，优派推出了全新升级换代的VP2770-LED。VP2770-LED采用三星PLS液晶面板，最高支持2560×1440的分辨率以及可显示10.7亿种色彩的显示性能，并可完整覆盖sRGB色域。该显示器作为一款专业的图形图像显示器，在亮度、对比度、色温以及色彩偏差值等显示性能方面，都有较好的表现。因此，该显示器在包装箱里提供了一份出厂的色彩检测报告，为专业用户提供了准确的参考依据。

在亮度方面，VP2770-LED显示器的最高值可达292.6cd/m^2，与其标称的300cd/m^2极为接近。与家用显示器中单条的直下式背光源（通常布置在显示器底部）不同，VP2770-LED采用了双直下式背光（屏幕上部和下部），其画面边缘的最高亮度可保持在260cd/m^2的水平，与中心最亮部分的差距并不大。况且，这样的表现是屏幕处于最高亮度的状态下获得的，在实际使用的亮度下（通常为100cd/m^2~120cd/m^2），亮度的差距则可缩小至15cd/m^2左右。另外，该显示器的实测静态对比度为988:1，也极为接近1000:1的标称值。在色温的精准度和一致性的测试中，该显示器的色温非常精准，达到了6500K的要求，且一致性也较好，最大的偏差也处于200K以内。在色域测试中，VP2770-LED可完整覆盖sRGB色域，甚至某些色彩（红、绿和蓝）的表现还略超出该色域的范围。值得称赞的是，在对其进行100多种色彩的准确度测试时，CHIP发现VP2770-LED大约90%颜色的偏差值为$\Delta E<0.76$，仅有两种色彩的偏差值$\Delta E>1.8$，色彩精准度大大高于其$\Delta E<3$的标称值。

VP2770-LED不仅在显示质量的测试中表现优异，其先进的接口配置也值得表扬。它不仅包括兼容高分辨率的DisplayPort和DVI-D（Dual-Link）接口，还搭载了HDMI 1.4版接口，为专业影视用户提供了更佳的连接便利性。此外，它还将常见于专业显示器中的4个USB接口中的两个接口升级至USB 3.0规格，为专业用户连接高速读卡器、外置硬盘等设备提供了更快的数据传输方式。

显示质量优秀，接口配置齐全，在分辨率升级后，该显示器做到了“内外兼修”。

＋ sRGB色域下的色彩精准，不仅可用于专业用户，也可成为摄影发烧友进行后期制作的首选。

－ 底座占用桌面的面积较大。

¥ 4 999元



VP2770-LED的OSD按键也采用了颇为流行的触摸式按键，但依旧保持了原先的标识方式。


为了获得更佳的适应性，该显示器配备了最常用的4个主流接口。

产品参数

面板/背光类型	PLS/LED
屏幕尺寸(英寸)	27
最高分辨率	2560×1440
标称亮度(cd/m^2)	300
可视角度(水平/垂直)	178°/178°
响应时间(ms)	8
接口配置	D-Sub、DisplayPort、DVI-D(Dual-Link)、HDMI 1.4
USB接口	USB 3.0×2、USB 2.0×2

实测参数

对比度	988:1
屏幕俯仰角度	-5°~23°
屏幕垂直旋转角度	0°~90°
屏幕高度升降范围(mm)	0~150
重量(kg)	8.45
屏幕左右摆幅	120°

CHIP 推荐指数 ●●●●○



宏碁S275HL LCD显示器
27英寸当道

1080p已不再新鲜，用户对显示器的要求更多样化：更大的显示尺寸、更广的屏幕视角、独特的外观设计以及连接的便利度等正受到更多关注。S275HL显示器正是以满足这些需求而生的机型，它采用了27英寸的IPS液晶面板，在扩大了显示尺寸的同时，也拥有了178°的可视角度，满足了多人同时观看之需。

作为宏碁S系列的显示器产品之一，S275HL的整体外观采用了黑色与银色进行搭配，并延续了之前S系列中的不对称支架设计和流行的内嵌式边框设计。它的屏幕外侧塑料边框仅约为2mm，内侧隐藏边框约为10mm。目前这种隐藏式的边框被很多厂商应用到显示器上，这样设计会使显示器看起来更加时尚，避免了厚边框所产生的呆板感。

该显示器的显示信号接口设计于底座后部，显示信号和电源连线皆通过支架与屏幕相连，其支架与显示屏采用了一体化设计，避免传统连接方式中线缆混乱的困扰，令桌面与显示器背部更整洁。该显示器除了配置常见的D-Sub接口之外，还采用了双HDMI接口，便于用户同时连接游戏机、影碟机等设备，无需再反复插拔HDMI线缆。S275HL还采用了突出机背的内置立体声音箱设计。与底座不可分离的设计相加，该显示器将平整简洁的观感呈现给用户，但这种设计理念也牺牲了壁挂特性。另外，该显示器也将OSD按键设计在底座的前部，加之底座的略前倾式设计，便于用户实现“敲键盘”式的简便操作，既避免了传统按键所带来的屏幕晃动问题，也比触控模式手感更好。

经过对S275HL屏幕显示质量的测试，从数据中可以看出，这款机型的整体素质优良，可满足日常游戏、电影等娱乐活动的要求。在视频显示测试中，S275HL的表现较优秀，即使在显示反差较大的画面时，其亮部和暗部的细节皆保持了颇为优秀的水平。在能耗方面，宏碁显示器一直都秉承符合环保标准的设计，测试能耗在标准模式下为44.7W，待机时为0.5W，ECO模式下则为34.5W，整体的节能表现上佳。

27英寸显示尺寸、一体化的不对称支架设计以及周到的接口配置，极为适合家庭用户进行多媒体娱乐之需。

+ 极具现代感的硬朗线条和无边框的设计，适宜与多种装饰风格的家居环境进行搭配。

− 无壁挂接口。

¥ 2 559元



OSD按键设计在底座的前部，且前倾式设计让用户可实现类似“敲键盘”式的简便操作。



线条硬朗的立体声音箱被设置于机背，保持了屏幕前面和侧面的超薄造型。



S275HL将接口设计在底座上，避免了因线缆垂坠而影响观感。

产品参数

液晶面板/背光类型	IPS/LED
屏幕尺寸(英寸)	27
最高分辨率	1920×1080
可视角度(水平/垂直)	178° /178°
屏幕俯仰角度	-5° ~15°
屏幕厚度(mm)	15
标称亮度(cd/m²)	250
接口配置	D-Sub、HDMI×2
响应时间(ms)	5

实测参数

最高亮度(cd/m²)	290.3
最高静态对比度	660:1
最高能耗(W)	45.8
待机能耗(W)	0.5
ECO模式能耗(W)	34.5
默认模式功耗(W)	44.7

CHIP 推荐指数 ●●●○○



缤特力Voyager Legend蓝牙耳机
为优质通话而生

在之前推出的Voyager Pro HD蓝牙耳机得到良好的反响之后，缤特力继续推出了新的产品Voyager Legend。这款耳机秉承了前几款产品轻便小巧的特点，加强了防风、降噪以及防雨性能。它的外观与之前的Voyager Pro颇为接近，但外形尺寸缩小了1/4左右。Voyager Pro采用了音量增减的按键位于产品上方的设计，而Voyager Legend则将其挪至后部，并采用了拨杆式设计，用户可方便地进行音量的调节。值得一提的是，该蓝牙耳机采用了磁吸式的USB充电接口，相距约10mm即可吸附，比之前的MicroUSB接口更加方便。此外，为适应不同国家和地区的电源接口标准，缤特力为这款产品的电源适配器标配了3种不同的接头。

相对于上一代产品，Voyager Legend在防风降噪性能方面做了明显的改进。它使用三重麦克风降噪方式，并在麦克上面覆盖了金属防风罩，提供了优秀的降噪性能。实际使用时，即使在较嘈杂的环境中，也能还原清晰通话音，杜绝了常规降噪方式中声音较沉闷的现象。另外，Voyager Legend的外壳还采用了P2i纳米涂层防潮技术，可以在较为潮湿的环境下工作，甚至抵抗雨滴的侵袭。

在操作方式上，Voyager Legend也继承了之前的智能感应技术、语音提示以及控制功能。它的智能感应技术能精确感应用户的耳机佩戴情况，当检测到用户已取下耳机时，则将来电语音自动切换到手机上。同时，它也会自动停止音频播放并锁定通话拨号键，避免误拨。实际体验中，音乐播放中取下耳机后，再重新戴上耳机的话，取下时播放的音乐会重新从头播放。该蓝牙耳机可以接到多个蓝牙设备上，响应多个设备的通话需求。

Voyager Legend支持Find MyHeadset App，这个配套的手机应用程序提供了剩余电量显示、与耳机迅速配对和获取耳机位置等功能。在Android平台，它可以支持Android 3.0及其以上的版本，而在Android 3.0以下版本上安装时，软件不会提供电量显示的功能。iOS系统下不需要安装软件，可以直接显示耳机电量，与Siri配合使用有着不错的体验。

优化了防风、降噪性能的同时，它还保持了优秀的操作体验，能保证较长的通话时间，可以适应多种环境下的工作要求。

\+ 降噪效果出色，通话质量优秀，设计精巧。

− 无中文语音控制。

¥ 668元



除了承袭之前的耳麦可旋转设计之外，Voyager Legend还将充电接口改进为磁吸式，更便于连接。



将音量按键改为拨杆式，并移至耳后，同样也能方便用户进行调整。



三重麦克风被隐藏在金属网中，为用户提供了更佳的通话音质。

产品参数

蓝牙版本	蓝牙3.0
蓝牙协议	A2DP、AVRCP、HFPv1.6、HSPv1.2
耳机类型	耳挂式
按键数量(个)	4
电池类型	锂离子聚合物
充电接口	磁吸式
降噪方式	三重麦克风DSP数字信号处理
防潮方式	P2i纳米涂层

实测参数

蓝牙连接距离(m)	8~10
通话时间(h)	6~8
待机时间(天)	11
充电时间(h)	1.5
软胶耳塞数量(个)	3
重量(g)	18.4

CHIP 推荐指数 ●●●●○



富士施乐DocuPrint P158b黑白激光打印机

这是一款定位于满足中小企业以及个人日常打印需求的黑白激光打印机。其体型十分小巧，可以方便地放置到一个比较狭小的空间中。这款打印机的前面板设计十分简洁，打开之后可以看到进纸盒和粉盒挡板，粉盒的位置位于前面板内侧，打开挡板即可取出。富士施乐公司将粉盒设计为圆筒状，可以方便地进行更换。作为一款单功能产品，P158b的主控台部分设计非常简单，只有一个负责处理异常状况的故障解除按钮和两个指示灯。作为一款小外形尺寸的产品，其打印输出速度并不算慢，而且文本的质量也令人满意，只是图像打印的层次会有一些缺失，但已经可以满足日常使用的需求。其在成本控制方面的表现比较出色，实测将CT201613粉盒完全打尽，共可以打印2 798页，单页打印成本约合0.1元。

价格：899元

产品参数

首页文本打印时间(s)	11.31
10页文本打印时间(s)	37.5
单页图形打印时间(s)	11.1
单页图文混排打印时间(s)	10.3

TOP10成绩

总评估	62.7
打印质量(25%)	93.5
打印速度(25%)	64.1
配置/人性化设计(20%)	36.3
文档/服务(10%)	70.5
单页打印成本(20%)	45.1

2 000元以下组第3名（共11款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



爱普生L551彩色喷墨一体机

爱普生L551属于爱普生墨仓式系列，从外型上看，它比L211多出了ADF自动进纸器，并增加了显示屏和操作控制台。在操作模式上L511与L211有些不同，它将首次使用的充墨操作改成了长按“OK”键。另外它还加强了复印和扫描的功能，并增加了传真的功能。

作为墨仓式产品，L511同样以低成本打印为主打卖点，使用的仍旧是与L211相同的70ml瓶装墨水。而且它在压低打印成本的同时提高了打印速度。在经济模式下的打印速度，已经可以满足大部分用户对于打印速度的要求。值得一提的是L551的照片打印质量，使用最高打印质量打印出的照片饱和度略高于原始照片，比较符合人们的审美习惯。但由于色彩饱和度略高，所以人的肤色渲染有一些过度。不过，整体打印质量相对于同价位的产品来说，属于中上水平。

价格：1 888元

产品参数

首页打印时间(s)	12
10页文本打印时间(s)	100
尺寸(mm)	474×377×226
重量(kg)	6.2

TOP10成绩

总评估	77.9
质量(30%)	95.8
速度(15%)	43.1
配置/人性化设计(30%)	68.7
文档/服务(10%)	70.7
单页打印成本(15%)	100

1 500元~2 000元组第3名（共20款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



佳能iC MF4870dn黑白激光一体机

这是一款为中小型企业设计的产品，其外形设计简约、精练。它的操作面板采用折叠式设计，并配备了5行中文显示屏，支持一键状态监控管理和分角色远程用户管理。MF4870dn集成了打印、复印、扫描和传真的功能，可以满足一般企业的大部分工作要求，它的官方标称打印速度为每分钟25页，能够满足打印强度适中的中小企业用户。MF4870dn内置双面打印单元，支持自动双面打印功能，可以有效节约打印成本。MF4870dn支持移动打印功能，用户只要下载对应的App，并将打印机接入网络，即可通过这些智能设备直接发送打印任务。此外，它还提供了比较实用的扫描功能，除了常见的ID卡双面复印功能外，还能自动在扫描过程中去除原稿装订位置留下的黑边，并支持旨在减少灰尘和划痕的图像美化功能。

价格：2 699元

产品参数

首页文本打印时间(s)	7.86
10页文本打印时间(s)	30.4
单页PDF打印时间(s)	10.28
600ppi A4幅面彩色扫描时间(s)	35

TOP10成绩

总评估	78.6
质量(20%)	91.7
速度(25%)	93.4
配置/人性化设计(30%)	72.4
文档/服务(10%)	67.1
单页打印成本(15%)	56.2

3 000元~5 000元组第6名（共7款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○



三星SyncMaster S22B350T LCD显示器

S22B350T的ADS液晶面板采用了与液晶电视面板相类似的液晶平面转换技术，水平和垂直的可视角度均达到了178°，与IPS面板相同。该显示器采用暗红色内边框与黑色外框进行搭配的设计，且暗红色内边框采用了由红至黑的渐变技术，并还采用了透明支架设计，既保留了内敛的特色，也具备了时尚感。在接口配置方面，S22B350T采用了D-Sub与HDMI接口的组合方案，可满足普通家庭连接PC等设备的需求。

在显示质量测试中，S22B350T表现不俗。虽然其标称最高亮度为250cd/m²，但实测最高亮度可达288.3cd/m²，且画面其余部分的亮度普遍可保持在240cd/m²左右的水平。该显示器还配置了HDMI黑电平调节功能，可避免在连接DVD、蓝光或游戏设备时，画面出现灰雾度较大的情形。

价格：1 099元

产品参数

液晶面板/背光类型	ADS/LED
屏幕尺寸(英寸)	21.5
最高分辨率	1920×1080
可视角度(水平/垂直)	178°/178°

TOP10成绩

总评估	84.5
图像质量(50%)	82.0
设计(25%)	79.5
功能/配置(15%)	90.0
文档/服务(10%)	90.5

22英寸组LCD显示器第17名（共23款）

CHIP推荐指数 ●●●○○



KINGMAX SMU35 Client Pro SSD

SMU35系列是KINGMAX专为追求高效能的电脑玩家所设计的旗舰产品。该系列的SSD均采用2.5英寸和7mm规格的磨砂工艺合金外壳打造，主控芯片方面采用SandForce SF-2281，同时还有3年质保售后保障服务。

该产品的PCB板共搭载了16颗Flash芯片，均为TSOP封装的英特尔25nm同步MLC NAND闪存芯片，单颗Flash容量为16GB，总计容量为256GB，但由于SandForce SF-2281主控芯片的特性，所以需要拿出一颗16GB Flash颗粒的容量来做超量供给缓存，所以它的可用容量为240GB。

在不可压缩数据测试项目AS SSD Benchmark中，KINGMAX SMU35 Client Pro 240GB的4KB 64位深度随机读写速度分别达到了52 543和59 371，在CrystalDiskMark中该产品的持续读写速度也分别达到了501.9MB/s和317.9MB/s，在同类产品中属于较高水平。

价格：1 400元

产品参数

外形尺寸(mm)	100×69.8×7
重量(g)	66
容量(GB)	240
主控芯片	LSI SandForce SF-2281

TOP10成绩

总评估	83.5
性能(55%)	89.5
单位存储成本(20%)	93.3
配置/服务 (25%)	62.7

128GB以上容量组第6名（共10款）

CHIP推荐指数 ●●●●○



广颖电通Diamond D03移动硬盘

Diamond D03是广颖电通最新款的高端USB 3.0移动硬盘，它采用黑色铝质金属外壳打造，具有较好的散热性能。其底部采用磨砂防刮材质设计，可以更好地提高与接触面的耐磨性，大幅度减少移动硬盘在携带、使用过程中所产生的碰撞磨损，有助于数据的长期安全保存。外壳的圆润边角设计也大大地提升了手感舒适度，起到了非常好的防滑作用。该产品的外形尺寸仅为75.5mm×118mm×14 mm，与普通智能手机外形尺寸相仿，加上其147g的重量，非常便于用户携带。

在数据测试软件ATTO Disk Benchmark的测试中，该产品在USB 3.0模式下的读、写速度分别达到了113.7MB/s和109.2MB/s，在同类产品中属于较高水平。在实际文件拷贝测试中，我们拷贝了4.2GB的一部高清电影，仅花费57.3s的时间，平均速度达到了73.1MB/s，速度令人满意。

价格：510元

产品参数

产品规格	2.5英寸
尺寸(mm)	76×118 ×14
颜色	黑色
接口	USB 3.0
重量(g)	147
外壳材质	铝质
内置硬盘容量(GB)	1 000
内置硬盘转速(r/min)	7 200
内置硬盘单碟容量(GB)	500
附件	USB 3.0数据线
质保年限(年)	3

CHIP推荐指数 ●●●○○



微软蓝影3500蛇年特别版鼠标

该鼠标最早于2010年上市，它不仅提供了近20种色彩和艺术设计图案供我们选择，而且从兔年（2011年）开始，微软每年都发布几款生肖限量版。我们拿到的这款蓝影3500蛇年限量版鼠标以即将到来的蛇年为主题，将大量中国元素融入其中，例如极具年味的红色、象征祥瑞的祥云以及海浪。画面中数条蛇在海浪中游曳，或腾空而起冲出水面，或在海浪中交缠，神态迥异，给人一种生机勃勃的感觉。蛇年限量版价格是普通版的两倍左右，而规格方面与普通版并无区别，依然是对称式设计，顶层采用磨砂喷漆工艺，两侧则采用了柔软的橡胶材质。它采用了2.4GHz无线蓝影技术，分辨率为1 000dpi，与蓝影4000相比去掉了鼠标侧面的按键。整体上来说，该产品为笔记本电脑用户而设计，尺寸偏小，更适合女性用户使用。

价格：188元

产品参数

连接方式	无线
传输频率(GHz)	2.4
接收范围(m)	10
按键数量	3
滚轮方向	双向滚轮
供电方式	AA电池
接收器类型	Nano
质保时间(年)	3
产品尺寸(mm)	95.4×57.1
重量(g)	90
系统支持	Windows、Mac OS

CHIP 推荐指数 ●●●○○



TOTOLINK N6004无线路由器

TOTOLINK N6004无线路由器在外观上秉承了一贯的仿苹果黑白搭配风格，做工精致。该产品在机身背后提供有4个1 000Mb/s LAN接口和1个1 000Mb/s WAN口，可提供快速的局域网传输。此外，它还有1个电源开关、1个RST/WPS组合键和电源接口，便于用户使用。

该路由器支持双频段工作，可以在2.4GHz和5GHz频段下工作，理论无线传输速度可达300Mb/s+300Mb/s。它支持WPS一键加密，支持上网行为管理和IP2P、聊天软件等各种应用程序过滤，而且它独有自动升级软件功能，可以自动进行软件升级，方便实用。

在2.4GHz频段的测试中，该产品的多线程上行+下行实测速度高达122.3Mb/s，在5GHz频段的测试中，该产品的多线程上行+下行实测速度高达151.3Mb/s，性能表现优异，其499元的价格使得它的性价比很高。

价格：499元

产品参数

频率范围	2.4GHz+5GHz
频展技术	DSSS
WAN口数量	1
LAN口数量	4
防火墙功能	内置防火墙
天线数量	4
工作电压(V)	5
工作温度(℃)	20~70
天线增益(dBi)	4
重量(g)	1 470
保修时间(年)	1

CHIP 推荐指数 ●●●○○



捷波朗SPEAK 510电话扬声器

作为捷波朗SPEAK 410电话扬声器的升级版本，SPEAK 510在原有功能上添加了CLASS 1级别的蓝牙连接功能，最大传输距离可达80m~100m，既脱离了USB线的束缚，更远超普通10m的连接距离。SPEAK 510与410在外观上没有明显不同，但在按键设置方面多设计了蓝牙和电池两个触摸式按键。由于SPEAK 510的喇叭孔较大，所以其内部设计了一层防尘膜，可有效杜绝尘土的渗入。SPEAK 510内部音频处理器采用了“水晶清透音质”技术，并将室内的回声大量消减，保持了良好的通话音质。实际测试中，即使在距离麦克风1.5m的距离时，依然能以清晰语音进行通话交流，尤为适合作为小型电话会议的用途。综合来看，SPEAK 510添加了蓝牙和无线音频流的连接特性再加上15小时长续航时间以及颇为出色的音质表现，使之成为移动商务人士必备的办公设备之一。

价格：1 900元

产品参数

蓝牙版本	蓝牙3.0
音频流协议	A2DP
麦克风类型	全方位/噪音过滤器
按键类型	触摸式
充电方式	USB
连续通话时间(h)	15
音频接口标准	3.5mm
最大直径(mm)	120
底座直径(mm)	96
高度(mm)	33
USB线长度(m)	0.8

CHIP 推荐指数 ●●●●○

2月DIM行情



处理器

整个一月份，已上市的英特尔系列产品价格平稳，主流型号的售价都没有大的变化。值得一提的是，在一月底英特尔一口气推出了17款新的主流和低端型号的处理器，全部基于Ivy Bridge架构，包括8款桌面和9款笔记本电脑，其中就有4款桌面版奔腾、3款桌面版赛扬、4款移动版赛扬。架构上依然足够实惠，和上一代产品完全在同一水平线上。

AMD处理器方面，价格较平稳，主流型号无变化。其中8核心的FX-8120盒装处理器价格已跌至千元以下，为980元，适合对多任务处理要求较高的用户选购。APU产品中顶级的A10-5800K盒装的价格也跌至850元，性价比有所提升。而上一代FM1接口的A8-3850处理器则已经逐步停产。

内存

随着智能手机和平板电脑等非PC产品对内存需求的增加，内存厂商开始陆续增加手机以及平板电脑等非PC内存产品的产量，这导致PC内存的现货价格陆续飙涨。此次PC内存价格上涨并不是因为需求增加，而是因为非PC内存挤占了PC内存的产能，所以导致PC内存的供应链产量降低。例如，三星等内存厂商将更多的精力放在智能手机和服务器DRAM等芯片的生产上，而台式机所用的DRAM内存产量则开始逐步下降。

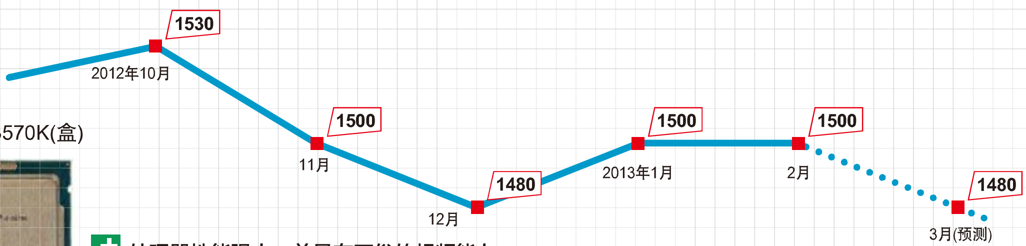
受此影响，市售主流型号的4GB和8GB DDR3内存的价格均上涨明显，其中4GB容量DDR3内存的价格由上月的130元上涨至如今的150元左右，8GB容量DDR3内存的价格由上月的235元涨至如今的270元左右，CHIP建议升级需求不太强烈的用户可以暂时观望。

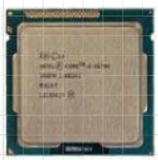
硬盘

近一个月来，原本处于下跌态势的硬盘价格在近期突然开始回涨，原因是由于深圳方面打击走私，不过这并不会直接波及到硬盘总代，仅会短暂影响硬盘的货运渠道。由于受全球PC市场衰退的影响，硬盘的出货量也迟迟不见起色，所以我们预计硬盘价格仅会小幅上涨而且持续时间不会太长。与上月相比，由于主流1TB容量的台式机硬盘货源比较充足，所以并未受到影响，现已跌至430元左右的价位。2TB和3TB容量的台式机硬盘经过小幅涨价后重新回到了590元和890元的价位。

另外，西部数据完成收购HGST时将部分3.5英寸硬盘的生产设备出售给了东芝，HGST台式机硬盘在零售市场中将逐渐消失，取而代之的是东芝的3.5英寸台式机硬盘。

处理器
英特尔
Core i5-3570K(盒)





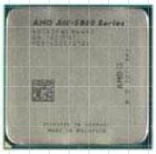
+ 处理器性能强大，并具有不俗的超频能力。

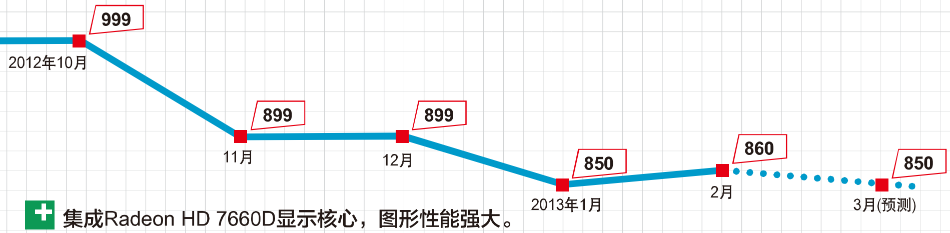
− 集成显示核芯性能相对薄弱。

Core i5-3570K是采用22nm Ivy Bridge架构的一款定位中端桌面市场的全能四核处理器，该处理器默认外频为100MHz，倍频为33x，默认主频为3.3GHz。处理器具有Turbo功能，当运行的程序不能完全占用4个核心时，处理器的电源管理会自动关闭闲置核心并提升正在使用的核心频率，以提升处理器的效能，Turbo频率最高可达3.8GHz。此外，该处理器具有不锁倍频的设计，适合超频玩家挖掘其强大的超频潜能。

制造工艺(nm)	22
核心数量(个)	4
线程数	4
默认主频(GHz)	3.4
Turbo频率(GHz)	3.8
集成显示卡	HD 4000
TDP(W)	77

处理器
AMD
A10-5800K(盒)





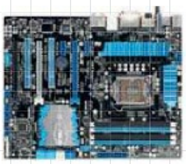
+ 集成Radeon HD 7660D显示核心，图形性能强大。

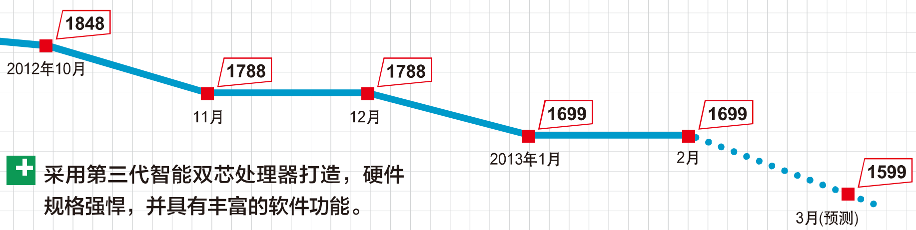
− 处理器性能相对较弱，功耗较大。

AMD A10-5800K是第二代Trinity APU中最顶级的一款产品，它融合了新一代的Radeon HD 7660D显示核心，具有384个流处理器和800MHz的默认频率。搭配该处理器的平台在1680×1050分辨率下的Low设置中，多数主流DX11游戏可以达到30fps的速度，图形性能可媲美低端独立显示卡。由于其仅靠一颗处理器就能满足用户多种需求，而且平台价格相对实惠，适合组建高性价比的家用HTPC和影音娱乐平台。

制造工艺(nm)	32
核心数量(个)	4
线程数	4
默认主频(GHz)	3.8
Turbo频率(GHz)	4.2
集成显示卡	Radeon HD 7660D
TDP(W)	99

主板
华硕P8Z77-V PRO





+ 采用第三代智能双芯处理器打造，硬件规格强悍，并具有丰富的软件功能。

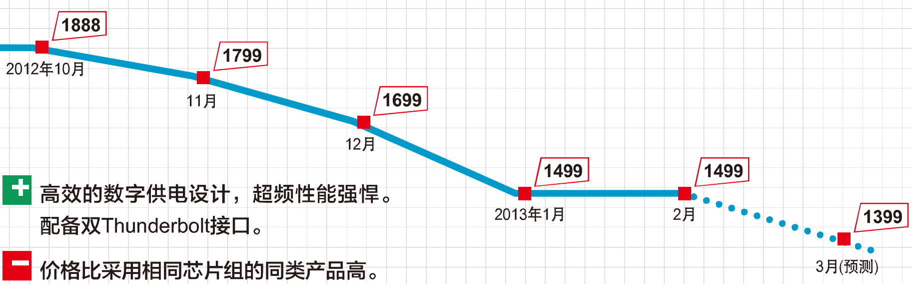
− 不支持Thunderbolt接口。

该主板搭载了华硕第三代智能双芯处理器：EPU智能节能处理器和TPU智能加速处理器，可为系统进行自动超频和进行节能控制。主板在处理器供电方面采用了14相数字供电回路，在供电用料方面采用了全固态电容、封闭式电感和超低内阻的MOSFET，并在供电的MOSFET上也加装了独立的散热片，为主板低温、稳定运行提供了保证，此外，主板采用了全新界面的UEFI BIOS设计，入门级用户和高级用户都可以找到适合自己的调节方式，非常人性化。

主板板型	ATX
芯片组	Z77
CPU供电相数	14
音效芯片	ALC892
PCI-E X16插槽数量	3
SATA 6Gb/s接口数量	4
I/O面板USB 3.0接口数量	4

主板
技嘉
GA-Z77X-UP4 TH





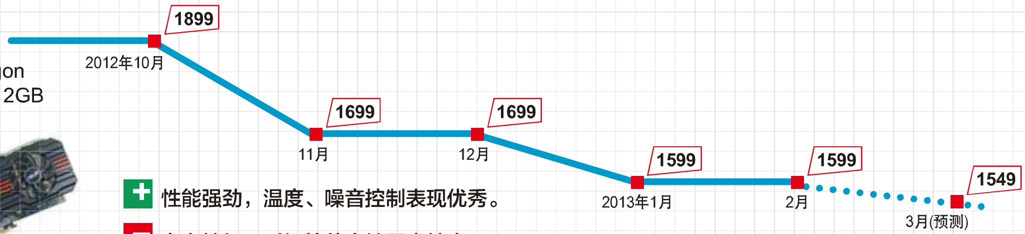
+ 高效的数字供电设计，超频性能强悍。配备双Thunderbolt接口。

− 价格比采用相同芯片组的同类产品高。

采用技嘉独有的第五代超耐久技术打造，为处理器提供了10相数字供电，每相供电均采用国际整流公司IR新推出的整合型IR3550，具有高达60A的电流支持和1MHz的开关频率，使供电电流更纯净、稳定。主板配备了双Thunderbolt接口，用户只要使用第三代Core i5/i7处理器内建的HD 4000系列显示核芯搭配技嘉双Thunderbolt输出接口主板，便可通过4个标准显示器串接播放4K超高分辨率的影片。

主板板型	ATX
芯片组	Z77
CPU供电相数	10
音效芯片	ALC892
PCI-E X16插槽数量	3
SATA 6Gb/s接口数量	2
I/O面板USB 3.0接口数量	6

显示卡
华硕Dragon HD 7850 2GB





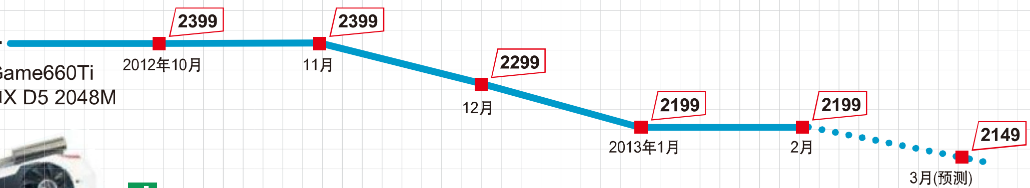
+ 性能强劲，温度、噪音控制表现优秀。

− 卡身较长，对机箱兼容性要求较高。

采用AMD的Radeon HD 7850核心打造，显示卡默认核心/显存频率高达1 000MHz/5 000MHz，远高于公版的860MHz/4 800MHz，具有不俗的性能表现。而且其采用了用料考究的供电设计，每相供电均采用超合金电感、超低内阻MOSFET和固态电容，在超频性能方面表现出色。此外，它采用了华硕独家的双风扇DirectCU II直触式热管散热器，具有3条6mm热管和两个100mm PWM风扇，在温度和噪音控制方面表现优异。

显示核心	Radeon HD 7850
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	1 000
显存频率(MHz)	5 000
流处理器数量	1 024
显存容量(MB)	2 048
外接供电接口	6pin+6pin

显示卡
七彩虹iGame660Ti 烈焰战神X D5 2048M



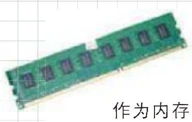


+ 性能强劲，温度、噪音控制表现优秀。

− 显示卡体积较大，对机箱兼容性要求较高。

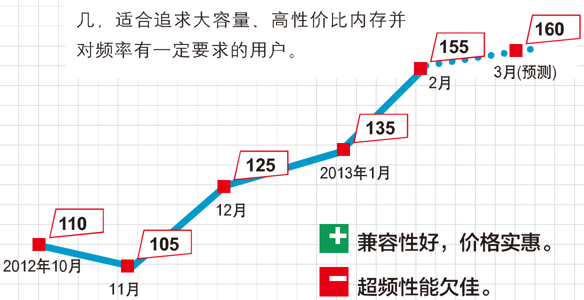
采用英伟达28nm工艺的GK104核心，隶属英伟达最新的开普勒架构，内建有1344个CUDA处理单元，默认核心/显存频率高达1 020MHz/6 008MHz，远高于公版的915MHz/6 008MHz，具有更强劲的性能。显示卡采用4+2相的分离式供电解决方案，在用料方面采用日本化工全固态电容、全封闭R30铁氧体电感、安森美超低内阻MOSFET，并且PCB采用超标量镀银技术，能有效提升显示卡的超频性能和稳定性。

显示核心	Geforce GTX 660Ti
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	1 020
显存频率(MHz)	6 008
流处理器数量	1 344
显存容量(MB)	2 048
外接供电接口	6pin+6pin



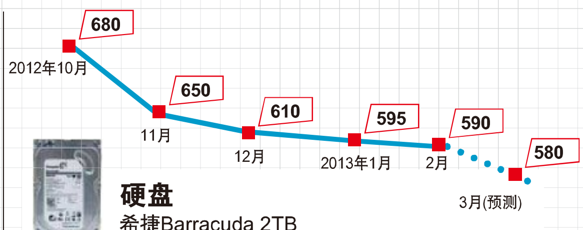
内存
金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600

作为内存市场的价格风向标，金士顿ValueRAM具有很好的兼容性，新的金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600采用双面16颗30nm的芯片打造，CL延时为11，工作电压为1.5V，而其价格已与DDR3-1333内存的价格相差无几，适合追求大容量、高性价比内存并对频率有一定要求的用户。



+ 兼容性好，价格实惠。

− 超频性能欠佳。



硬盘
希捷Barracuda 2TB

希捷Barracuda 2TB硬盘采用单碟1TB的盘片打造，共计2片组成了2TB的规格，碟片具有业界最高的存储密度，达625GB/平方英寸，它的持续读写速度分别达到了161.8MB/s和157.9MB/s，具有强悍的性能，同时它具有较高的容量价格比，是大容量台式机硬盘的首选产品。

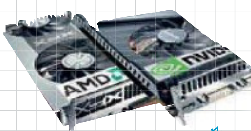
+ 持续读写速度高，容量大。

− IOPS相对固态硬盘较低。



台式机CPU*

排名	处理器型号	参考价格(元)	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高睿频频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R11.5 64Bit(pts)	WiRAR x64 4.01(KB/s)	TrueCr.7.1 AES-Twofish-Serp(MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Vantage 1.0.2 Performance	Resident Evil 5 12×10(fps)
1	Intel Core i7-3970X	7 680	100	44.1	2011	6/12	3.50	4.00	6×256	15 360	32	150	10.76	4 172	324	–	–	–	–
2	Intel Core i7-3960X	7 200	96.9	42.8	2011	6/12	3.30	3.90	6×256	15 360	32	130	10.43	4 144	302	–	–	–	–
3	Intel Core i7-990X XE	8 000	86.2	27.1	1366	6/12	3.46	3.73	6×256	12 288	32	130	9.19	3 828	290	–	–	–	–
4	Intel Core i7-3770K	2 400	78.6	68.5	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	22	77	7.50	3 497	228	67.9	HD4000	3 960	38.4
5	Intel Core i7-3820	2 160	76.7	70.8	2011	4/8	3.60	3.90	4×256	10 240	32	130	7.23	3 529	206	–	–	–	–
CHIP购买推荐 6	AMD FX-8350	1 520	75.6	96.3	AM3+	8/8	4.00	4.20	4×2 048	8 192	32	125	6.95	4 702	259	–	–	–	–
7	Intel Core i7-2700K	2 160	73.0	61.0	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	32	95	7.05	3 465	201	44.3	HD3000	2 192	28.9
CHIP购买推荐 8	AMD FX-8320	1 280	72.3	100	AM3+	8/8	3.50	4.00	4×2 048	8 192	32	125	6.42	4 665	244	–	–	–	–
9	Intel Core i7-2600K	2 160	71.6	57.6	1155	4/8	3.40	3.80	4×256	8 192	32	95	6.84	3 427	196	44.2	HD3000	2 191	28.8
10	Intel Core i5-3570K	1 680	68.0	63.4	1155	4/4	3.40	3.80	4×256	6 144	22	77	5.99	3 242	171	67.3	HD4000	3 946	37.9
11	Intel Core i5-3550	1 520	66.8	66.4	1115	4/4	3.30	3.70	4×256	6 144	22	77	5.48	3 213	170	37.1	HD2500	1 992	22.7
12	AMD FX-8150	1 360	66.1	71.9	AM3+	8/8	3.60	4.20	4×2 048	8 192	32	125	5.98	4 103	223	–	–	–	–
13	Intel Core i5-3470	1 440	64.7	63.7	1155	4/4	3.20	3.60	4×256	6 144	22	77	5.67	3 054	161	34.9	HD2500	1 873	21.3
14	Intel Core i5-2500K	1 600	61.3	48.8	1155	4/4	3.30	3.70	4×256	6 144	32	95	5.43	3 178	142	36.4	HD3000	1 734	24.4
15	AMD FX-8120	1 120	58.8	61.5	AM3+	8/8	3.10	4.00	4×2 048	8 192	32	125	5.11	3 777	190	–	–	–	–
16	Intel Core i5-2400	1 440	58.2	46.4	1155	4/4	3.10	3.40	4×256	6 144	32	95	5.13	3 108	134	22.7	HD2000	1 065	15.4
17	AMD FX-6100	880	50.3	49.0	AM3+	6/6	3.30	3.90	3×2 048	8 192	32	95	4.05	3 203	150	–	–	–	–
18	AMD Phenom II X4 965 BE	680	45.7	47.5	AM3	4/4	3.40	3.40	4×512	6 144	45	125	4.00	2 338	121	–	–	–	–
19	AMD A10-5800K	960	44.9	31.9	FM2	4/4	3.80	4.20	2×2 048	0	32	100	3.31	2 554	127	100	HD7660D	5 769	57.2
20	AMD FX-4100	720	41.6	33.9	AM3+	4/4	3.60	3.80	2×2 048	8 192	32	95	2.96	2 631	110	–	–	–	–
21	AMD A8-5600K	760	41.1	30.9	FM2	4/4	3.60	3.90	2×2 048	0	32	100	3.17	2 152	113	87.6	HD7560D	4 882	51.8
22	Intel Core i3-2100	880	40.6	25.8	1155	2/4	3.10	3.10	2×256	3 072	32	65	3.01	2 637	70	21.9	HD2000	1 063	14.5
23	AMD A8-3870K	680	39.9	31.6	FM1	4/4	3.00	3.00	4×1 024	0	32	100	3.58	1 802	109	72.4	HD6550D	3 972	43.4
24	AMD A6-3670K	560	37.6	32.1	FM1	4/4	2.70	2.70	4×1 024	0	32	100	3.24	1 777	99	56.0	HD6530D	2 929	35
25	Intel Pentium G850	480	32.3	23.8	1155	2/2	2.90	2.90	2×256	3 072	32	65	2.27	1 656	50	20.9	HD1000	1 045	13.5
26	Intel Celeron G540	320	28.3	24.0	1155	2/2	2.50	2.50	2×256	2 048	32	65	1.96	1 533	43	18.7	HD1000	898	12.5
27	AMD Athlon II X2 270	360	27.8	20.2	AM3	2/2	3.40	3.40	2×1 024	0	45	65	1.96	1 293	61	–	–	–	–
28	Intel Celeron G530	280	27.4	24.9	1155	2/2	2.40	2.40	2×256	2 048	32	65	1.87	1 502	42	18.7	HD1000	896	12.5
29	AMD A6-3500	480	26.9	13.7	FM1	3/3	2.10	2.40	3×1 024	0	32	65	1.93	1 357	60	54.6	HD6530D	2 746	35.2
30	AMD A4-3300	280	22.0	12.9	FM1	2/2	2.50	2.50	2×512	0	32	65	1.42	1 012	46	32.9	HD6410D	1 621	21.6

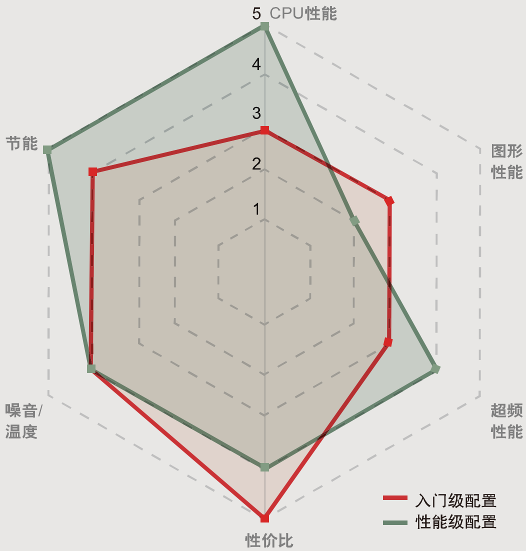


显示卡

排名	显示核心型号	显存容量(MB)和类型	参考价格(元)	性能指数	性价比	核心频率(MHz)	渲染引擎频率(MHz)	显存频率(标称)(MHz)	显存位宽(bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺(nm)	晶体管数量(百万)	散热设计功耗(TDP)(W)	Crysis Warhead DX10 (fps)	S.T.A.L.K.E.R. DX10 (fps)	Dirt 2 DX11 (fps)	3DMark Vantage Extreme DX10
1	NVIDIA GeForce GTX 690	2×2 048/GDDR5	7 280	100	38.3	915	–	6 008	2×256	2×1 536	28	2×3 540	300	79	73	104	27 851
2	AMD Radeon HD 79903	2×3 072/GDDR5	7 120	98.6	38.6	925	–	5 500	2×384	2×2 048	28	2×4 313	500	65	91	117	27 135
3	AMD Radeon HD 7970	6 144/GDDR5	4 880	86.8	49.6	1 150	–	6 400	384	2 048	28	4 313	230	80	53	90	21 487
4	NVIDIA GeForce GTX 590	2×1 536/GDDR5	6 000	81.4	37.8	608	1 215	3 416	2×384	1 024	40	6 000	375	78	38	102	19 296
5	AMD Radeon HD 7970	3 072/GDDR5	3 280	79.6	67.7	1 000	–	6 000	384	2 048	28	4 313	250	76	49	82	18 777
6	NVIDIA GeForce GTX 680	2 048/GDDR5	3 680	78.4	59.5	1 006	–	6 008	256	1 536	28	3 540	195	77	38	92	18 547
7	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2 048/GDDR5	2 160	68.9	89.0	1 033	–	6 008	192	1 344	28	3 540	150	69	31	84	16 035
8	AMD Radeon HD 7950	3 072/GDDR5	2 640	67.0	70.8	900	–	5 000	384	1 792	28	4 313	200	62	44	74	15 262
CHIP购买推荐 9	NVIDIA GeForce GTX 660	2 048/GDDR5	1 760	63.1	100	1 072	–	6 108	192	960	28	2 540	140	62	31	78	14 074
10	NVIDIA GeForce GTX 580	3 072/GDDR5	3 440	62.7	50.8	815	1 630	4 104	384	512	40	3 000	275	65	24	82	13 639
11	AMD Radeon HD 7870	2 048/GDDR5	1 840	59.1	89.7	1 010	–	4 840	256	1 280	28	2 800	175	62	32	57	13 240
12	NVIDIA GeForce GTX 580	1 536/GDDR5	3 680	59.1	44.8	772	1 544	4 008	384	512	40	3 000	244	59	24	80	13 135
13	AMD Radeon HD 6970	2 048/GDDR5	3 360	53.7	44.6	880	–	5 500	256	1 536	40	2 640	250	53	35	61	11 192
14	NVIDIA GeForce GTX 570	1 280/GDDR5	2 240	50.3	62.6	732	1 464	3 800	320	480	40	3 000	219	52	18	67	11 137
15	AMD Radeon HD 7850	2 048/GDDR5	2 000	47.7	66.5	870	–	4 840	256	1 024	28	2 800	130	51	27	48	9 671
16	NVIDIA GeForce GTX 480	1 536/GDDR5	2 640	46.4	49.0	700	1 401	3 696	384	480	40	3 200	320	48	20	63	9 177
17	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1 024/GDDR5	1 680	44.1	73.2	823	1 645	4 008	256	384	40	1 950	180	45	18	60	9 364
CHIP购买推荐 18	AMD Radeon HD 7850	1 024/GDDR5	1 280	43.6	95.1	860	–	4 800	256	1 024	28	2 800	130	51	27	14	10 170
19	AMD Radeon HD 6950	1 024/GDDR5	1 600	43.6	76.1	800	–	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	13	9 767
20	AMD Radeon HD 6870	1 024/GDDR5	1 360	42.3	86.8	900	–	4 200	256	1 120	40	1 700	151	42	29	51	7 809
21	NVIDIA GeForce GTX 560	1 024/GDDR5	1 840	40.0	60.7	820	1 640	4 008	256	336	40	1 950	150	41	17	53	8 446
CHIP购买推荐 22	AMD Radeon HD 6850	1 024/GDDR5	1 040	36.2	97.1	775	–	4 800	256	960	40	1 700	127	36	26	46	6 104
CHIP购买推荐 23	AMD Radeon HD 7770	1 024/GDDR5	880	29.8	94.4	1 000	–	4 500	128	640	28	1 500	80	31	19	26	6 482
24	AMD Radeon HD 6790	1 024/GDDR5	1 200	29.6	68.7	840	–	4 200	256	800	40	1 700	150	29	20	36	5 629
25	AMD Radeon HD 6770	1 024/GDDR5	1 120	26.4	65.7	850	–	4 800	128	800	40	1 040	108	27	17	31	4 869
26	NVIDIA GeForce GTX 550 Ti	1 024/GDDR5	800	26.1	91.0	930	1 860	4 200	192	192	40	1 170	110	27	10	36	5 297
27	AMD Radeon HD 7750	1 024/GDDR5	760	22.2	81.5	800	–	4 500	128	512	28	1 500	55	25	14	13	4 678
28	NVIDIA GeForce GT 640	2 048/GDDR3	640	17.6	76.8	901	–	1 782	128	384	28	1 300	65	18	9	21	3 812
29	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	440	13.3	84.4	650	–	4 000	128	480	40	716	60	14	9	13	2 621
30	NVIDIA GeForce GT 430	1 024/GDDR3	640	9.8	42.7	700	1 400	1 800	128	96	40	585	56	10	4	13	1 903

■ 非常好（100~90.0） ■ 很好（89.9~75.0） ■ 一般（74.9~45.0） ■ 较差（44.9~0） ●支持 –不支持

打造迷你电脑





作为一款迷你体积的主机，一个体积小巧的机箱是必不可少的，我们选择了立人E-mini Q8，这款机箱采用纯铝材质打造，它表面采用金属拉丝工艺，而体积只有普通光驱的大小，让人爱不释手。因其体积小巧，所以机箱内部不能安装标准ATX规格的电源，但是机箱标配了一个120W的DC-DC电源模块，用户可以根据不同主板的属性选择使用内置的DC-DC模块还是另购外置式电源来供电。

入门级配置

总价格 3 367 元

入门级配置

型号	配件型号	价格（元）
处理器	AMD A6-5600K（盒装）	690
主板	华擎 FM2A75M-ITX	549
内存	金士顿 ValueRAM DDR3-1600 4GB × 2	310
硬盘	HGST 7K500 500GB	369
机箱	立人 E-Mini Q8	268
电源	机箱自带	0
鼠标键盘套装	罗技 MK-100 二代	82
显示器	三星 SyncMaster S22B350T	1 099

迷你体积的立人E-mini Q8搭配华擎FM2A75M-ITX主板可以轻松应付家庭影音娱乐的需求，同时具有一定的超频性能。



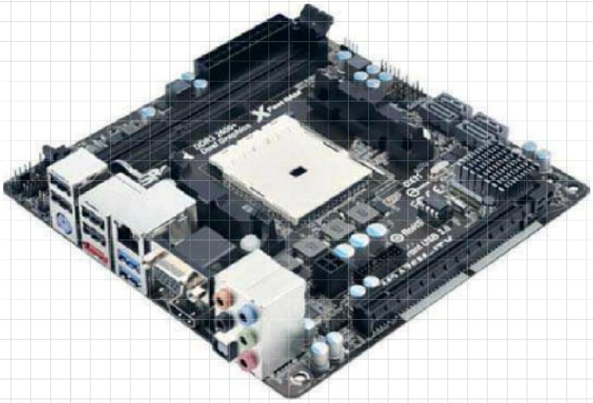
采用全金属结构的机身设计，超薄的设计可以最大化地节省宝贵的桌面空间。机箱的两边侧板及机箱四周均使用了多处散热孔设计，位于机箱下方的显示卡散热孔和电源散热孔均能够将机箱外部冷空气直接吸入，最后从机箱顶部前方和后方直接将热气排出，保证了显示卡和电源的稳定运行。

总价格 7 966 元

性能级配置

型号	配件型号	价格（元）
处理器	英特尔 Core i5-3570K（盒装）	1 500
散热器	利民 AXP-100	359
主板	技嘉 GA-Z77N WIFI	999
内存	金士顿 HyperX 8GB DDR3 1866 套装	360
硬盘	三星 840 PRO 256GB	1 999
机箱	鑫谷沙漠之鹰 2 代	799
电源	机箱自带	0
鼠标键盘套装	罗技 S520 无线键鼠套装	330
显示器	三星 SyncMaster S24A350H	1 620

在性能级配置中我们选用了英特尔的中端超频处理器Core i5-3570K，搭配Mini-ITX规格的技嘉GA-Z77N WIFI主板可带来强劲的性能，在超频性能方面也同样出色。



三星SyncMaster S22B350T采用了D-Sub与HDMI的双接口配置方案，实测最高亮度可达288.3cd/m²。在色彩测试中，该显示器基本可覆盖sRGB色域，为显示照片以及观影提供了良好的基础。另外，该显示器还配置了HDMI黑电平调节功能，可避免在连接DVD、蓝光或游戏设备时，画面出现灰雾度较大的情形。

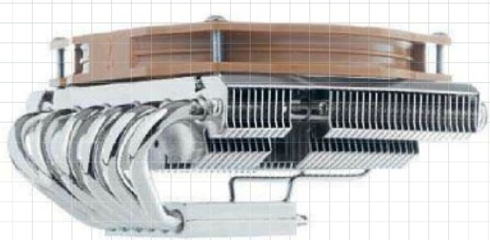
由于机箱体积的限制，所以在主板方面我们选择了华擎FM2A75M-ITX主板，该主板采用Mini-ITX板型打造，主板的CPU供电模块采用了4相供电回路设计，每相供电均采用超低内阻的MOSFET、全封闭式铁氧体电感和日本化工的固态电容。主板虽然体积小巧，但却提供了2条内存插槽、1条PCI-E X16插槽、4个SATA 6Gb/s接口和7.1声道音频接口。



性能级配置



技嘉GA-Z77N WIFI采用Mini-ITX板型打造，采用了技嘉超耐久4代技术，在用料方面采用全日系固态电容、超低内阻MOSFET和铁氧体电感。并具有人性化的3D BIOS设计。主板内建了蓝牙4.0和Wi-Fi模块，并板载了两个千兆网络接口，通过Teaming的网络加速功能，用户能体验极速的网络效能。



考虑到Core i5-3570K在超频后的发热量会更高，因此我们专门为其配备了利民AXP-100散热器以保证处理器超频的稳定性。这款散热器采用了下压式风扇设计，配备了6条6mm热管、大面积的铝质鳍片和纯铜底座。通过搭配的120mm直径PWM风扇可迅速带走CPU的热量，提高处理器超频的稳定性，最重要的是其包含风扇的总高度仅为58mm，可以用在超薄的机箱中。

企业拥抱社交

企业软件的消费化趋势是不言而喻的，大部分传统的企业软件并不注重使用者的体验，而新型的企业软件正朝着降低部署难度和提高易用性的方向发展。一个叫明道的企业社交网络产品就看准了其中蕴藏的机会。



明道创始人

任向晖

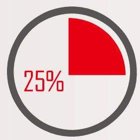
“从长期来看，所有企业都会使用云端软件，我们对这一点深信不疑，所以打消客户疑虑的最好办法就是坚持高品质的连续运营。”

2012年取得的成绩

- 15 000家注册企业
- 发表内容100万条
- 创建任务50 000个
- 两周一次产品更新
- 3 000条客户线上反馈

相比微软SharePoint，明道更便宜、实用，部署成功率高

SharePoint



超过25%的用户使用Windows、Mac、Android或iOS客户端登录

移动客户端

明道正式推出

2012年1月

$ 10 000 家

成长目标：10 000家付费客户

共享视野

在苹果的iPhone和iPad平台上有很多出色的游戏，无论动作、探险还是赛车、角色扮演等类别均精品迭出。不过，有一个小品类却经常被人忽略，那就是单屏双人或多人游戏，本期我们就为大家推荐其中5个上手简单但不失趣味性的游戏。

- iPhone
- iPad

OLO game

支持平台： iPhone iPad

OLO是一款适合各个年龄层的战略小游戏，它支持双人、4人以及联网对战模式。我们在游戏中的目标就是将自己的小球推到指定区域，同时防止对手把它撞走，最后谁的指定区域球最多，谁就是赢家。

售价：12元



Fingle

支持平台： iPad

Fingle强调合作，它要求两名玩家用手指将同一颜色的按钮拖动到指定区域，但指定区域并不是固定的，需要两人转动大脑，通过亲密无间的合作才能完成，所以非常适合情侣共同来玩。

售价：12元



如果有一个只能发工作内容的微博，它的所有用户都是一家公司的员工，管理人员可以在微博上为指定的员工指派任务，行政部会发送一条微博来通知员工春节放假安排……那么这样的社交网络可以改变我们工作的方式而使企业内部的沟通效率得到明显提升吗？没错，企业社交协作平台挑战的是email和QQ等传统沟通和协作手段现在的地位。

2012年6月底，微软以12亿美元现金收购了企业社交网络服务商Yammer，获得一个面向企业的社交和协作平台。而在国内，也有一批与Yammer类似的服务陆续上线，其中2012年初登场的明道融入了充分的本土化思考。本期，明道创始人任向晖与CHIP记者分享了他对企业社交协作平台的看法以及明道的发展情况。

C 创立明道时机是怎么样的？看到了什么机会？

A 在推出明道之前，我创办了广告传媒业网站梅花网，10多年来，一直在B2B相关的互联网领域，关注科技对商业效率的提升。在2012年年初启动明道项目主要是看到外部环境（SaaS市场、云计算和社交网络等）的变化已经为企业社交协作平台的快速发展提供了条件。

C 你们自己是怎么使用明道提升工作效率的？

A 我们自己当然是深度用户，提升效率的场景非常多，尤其是在项目任务管理方面，使用明道任务中心将团队与个人的任务管理得井井有条，全员通过统一的任务管理和分享平台实现无边界协作。

C 可以分享一下明道第一个主动付费用户的案例吗？

A 印象中第一个付费客户是一家淘宝的中等规模网店，30多人，年销售额几千万。他们是全员使用明道的，主要实现从供应链到淘宝小二的端到端协作。现在，我们的付费客户中至少有10家以上是淘宝的大卖家。

C 你们推广的企业2.0概念具体指什么？企业可以获得什么？

A 这个概念现在有多层次的理解。狭义的定义就是把消费者在网络上已经使用非常普及的Web2.0要素移植到企业软件中。从更广义的角度理解企业2.0，可能更多的是指提高企业的开放管理能力，对IT工具的认知和应用能力。不同行业和类型的企业给我们的反馈重点有所不同，但大多数集中在沟通有效性的提升、企业内部透明度的改善以及企业文化的强化方面。

C 你们看到传统企业顾虑最多的地方是什么？

A 数据安全和对明道运营可靠性的疑虑。对于有需求的客户来说，认识到明道产品的价值并不难。从长期来看，所有企业都会使用云端的软件，我们对这一点深信不疑，所以打消这些客户疑虑的最好办法就是坚持高品质的连续运营。

C 分享一下2013年的目标和发展规划吧？

A 2013年对明道来说是关键的一年，我们的最核心任务是完善基础应用和既定的开发计划。同时开始培育第三方应用以及在明道的产品品牌推广上继续进行投入。

CHIP 点评

现代企业的透明化运营和扁平化沟通等做法尚未在国内的公司文化中得到充分认同。我们建议明道在一个可自行扩展的轻产品架构上，专注一个行业，切实为传统企业的常规需求提供更好的解决方案，防止功能的增加使产品变得臃肿。另外，10%的用户足以发现98%的问题，所以在产品成熟之前或许没必要展开大规模试用。

King of Opera

支持平台：

King of Opera支持最多4个人一起玩，每人负责操控一名“旋转”的歌唱家，游戏的目标是在歌剧的舞台上争夺追光灯照耀的位置，争到之后就开始歌唱，最终谁唱的时间最长，谁就是赢家。

售价：12元



大家来找茬Pro

支持平台：

从严格意义上讲，大家来找茬并不是一款双人游戏，但在大部分情况下，一个人确实很难找出所有的不同之处，所以两个人一起玩才更有成就感。当然，这个游戏要作弊也简单，把图片的每个部分都摸一遍即可。

售价：25元



Ring Fling

支持平台：

Ring Fling是一款相当考验触摸屏灵敏度和手指灵活度的对战游戏，它支持两人或4人一起玩。游戏的目标是通过不断发射“子弹”，将屏幕中间的五角星撞击到别人的位置，从而使自己得分。

售价：18元



特色软件推荐

在母语之外掌握另一门语言，不仅能大大扩展整个人的视野，而且常常还会对事业带来意想不到的帮助。有一些经典的外语学习辅助软件经过了时间的考验，即使在资源异常丰富的今天仍无出其右者。

Rosetta Stone

能力提升：听说读写
主页地址：www.rosettastone.com

Rosetta Stone是一款备受第二语言学习者推崇的软件。它采用了沉浸式的互动教学法，通过大量实际生活中的图象、文字及当地人的声音，模拟出自然的语言环境，大力开发学习者大脑本身连接字与意的内在能力。由于省去了传统教学法中的“翻译”过程，Rosetta Stone让学习者回到婴儿学语言时的状态，没有死记硬背，没有孤立的语法操练，词汇和语法的学习完全融会在听、说、读、写4项能力的训练之中，并在训练过程中培养第二语言思维的能力。它提供近30门语言的学习课程，每门语言分为不同的级别，用户需要购买相应级别的课程，然后加载到程序中进行学习，其中5个级别英语课程的售价为499美元。



Tell Me More

能力提升：发音
主页地址：www.tellmemore.com

Tell Me More是第一个采用语音识别技术的语言学习软件。虽然它已经扩展成为一个综合型的语言学习软件，但语音部分依然是其最大的特色——出色的语音识别纠错系统可以帮助学习者快速提高第二语言的发音能力和听力水平。Tell Me More的课程从初级到专家级共9~10个级别，分为日常生活和商务两大主题，每种语言有超过2 000小时的学习内容，有37种不同类型的互动练习和超过10 000个不同的练习题。目前，Tell Me More提供8种语言的在线学习平台，但与Rosetta Stone一样，它的售价也不菲。



Aboboo

能力提升：听写和口语
主页地址：www.aboboo.com

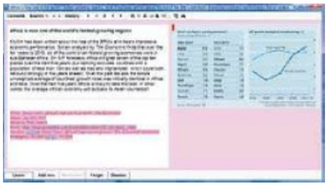
Aboboo（发音为阿波波）是一款新兴的免费英语学习工具，它支持Windows平台，最新版本2.4.2的安装包大小为26.5MB。在Aboboo中载入一个视频或者音频文件，例如一集美剧之后，它会自动采集其中的音频，然后将其分割为以句子为中心的片段，省去手工断句的烦恼。Aboboo提供了独特的双波形复读操控，每个句子均有波形同步显示，便于选取区间帮助重点复读。最重要的是，在我们跟读时，它提供原声和跟读的波形、声调的音节及评分，可以帮助用户快速提高口语能力。



SuperMemo

能力提升：词汇量
主页地址：www.supermemo.eu

背单词辅助工具层出不穷、数不胜数，但能做到历久弥新的产品则寥寥无几。SuperMemo可以导入任何条目（例如法律条文文档）进行记忆，但记单词是它最大的用武之地。SuperMemo建立在对长期记忆的科学研究之上，首先它会测试用户的记忆力，从而计算出每个用户不同的最优化复习时间差，为每个条目（单词）建立独一无二的复习和重复模型，这样可以保证用户不会浪费时间去记那些已经烂熟于心的东西。除了经典的Windows客户端外，SuperMemo也发布了iPhone平台的手机App。



《e医疗》杂志办刊方针：
紧扣医改，贴近临床，引导信息技术应用，服务医疗卫生机构。

e医疗

信息技术推动医疗改革与创新

www.chinaehc.cn

中国医学装备协会IHE-C指定宣传媒体

邮发代号：2-643
欢迎订阅2013年《e医疗》

主管：国家发展和改革委员会
主办：中国信息协会
国内统一刊号：CN11-4721/TN
国际标准刊号：ISSN 1671-3370



熟悉的地方没有风景

“读万卷书，行万里路”，读书需要耐得住寂寞，而旅行的一个重要目的则是通过探索世界来发现自己。熟悉的地方没有风景，让我们现在就出发……

本月推荐

¥ 免费



输入增强 FIT写字板

推荐理由

除了基本的文字编辑功能外，推荐FIT写字板的一个重要原因是它还提供全拼、九宫格、双拼（包含大部分常用的双拼方案）、五笔和笔画等输入法，并且支持外接键盘进行输入。笔记内容可保存到云端或一键发送到剪贴板中。唯一遗憾的是，外接键盘时使用双拼输入会遇到键位冲突问题。

打开微信，搜索chipmag或扫描左侧的二维码加CHIP为好友，然后回复1302即可获取本期应用下载链接。

景点通

景点通是一款覆盖了国内大部分重要景区的手机导游应用，我们可以在应用内下载不同景区的导游数据包。它不仅提供实用的景区地图和定位功能，而且还提供贴心的游玩攻略。



¥ 免费

面包旅行

拍照是每一次旅行的纪念，而面包旅行是一款让我们用手机照片记录旅行轨迹的精美应用。它可以通过轨迹追踪给拍下的照片加上位置标签，自动生成可动画回放的精彩游记。



¥ 免费

蝉游记

蝉游记与面包旅行的定位类似，都是帮助用户用手机来完成游记的工具。蝉游记在游记分类上更清晰、也更有特色，它独一无二的画卷浏览模式是最好的旅行回忆方式之一。



¥ 免费

出门儿

出门儿是一款聚合了众多生活服务的应用，旨在一站式解决用户旅行前和旅行中的交通、住宿、饮食和娱乐等服务查询与预订的需求，可以通过比价选择更合理的服务。



¥ 免费

旅行翻译官

旅行翻译官由旅游攻略分享社区马蜂窝出品，它提供了多个国家的语音包以及国内多种地方话的语音包，支持各种旅行常用语的语音翻译，是我们出国旅行的必备利器。



¥ 免费

翻译者

Windows Phone平台的翻译者是来自微软的官方应用之一，它可以使用手机摄像头快速翻译标志、菜单等任何打印文本或在连网的情况下进行实时的语音转译工作。



¥ 免费

本月推荐

¥ 6元



编辑增强 Rasgueado写字板

推荐理由

“实现前所未有的触屏文本编辑体验”，Rasgueado写字板做到了。这款体验如其名字一般酷的创新产品来自年轻有为的中国开发者季逸超。在此之前，我们很难想象在iPhone或iPad的虚拟键盘上，也能如此轻松地利用手势移动光标、选取/复制/粘贴文本甚至实现撤销/重做的功能。

应用排行榜

平台	应用	类别
iOS	查违章 飞常准 今夜酒店特价Pro MY机票 米途订酒店	免费旅行应用
Android	Zappos Evernote Pinterest Pocket Fancy	年度最佳应用
Windows Phone	爱壁纸HD 英雄联盟百科 钢琴家 Bat Buzz 糗事百科	最高评分应用



CHIP TOP10

↑ 触摸化的应用，对测试标准和测试过程提出了更多挑战，CHIP的测试方案中增加了更多的仿真测试模式。

基于CHIP测试中心专业的测试标准和严谨的测试流程，我们将所有测试结果数字化，并进而根据数字化的结果计算出每类测试产品的得分。目前，针对主流的44类IT产品，CHIP都根据这样的得分来设立产品排行榜，其中很多产品还按照不同的价位分成了多个排行榜。

我们注意到用户在选择产品时往往并不以综合成绩表现作为唯一依据，例如很多用户在选购数码相机时，在意画质远多过于速度，为此，我们还特别开辟了产品专题排行榜，该榜不再以综合成绩为排序依据，而是将产品的某项或某几项重要指标的成绩作为排序依据。另外，我们还对测试成绩中一些值得注意的数据进行解读，帮助用户更好地理解排行榜。

CHIP全球测试中心

CHIP全球测试中心隶属于德国博达媒体集团，他由分布在欧洲和亚洲的18个实验室组成。CHIP全球测试中心的总部设在德国的慕尼黑市。在这里，基于用户的使用需求和市场发展趋势，开发了标准的测试软件和严密的测试方法。CHIP分布在各国的评测实验室是全球协作的一个整体，采用统一的测试基准、测试平台、测试方法和测试设备。

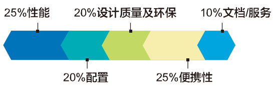
CHIP全球测试中心中国实验室于1999年12月在北京成立，它是CHIP全球测试中心的重要组成部分，其主要任务是根据CHIP《新电脑》杂志的编辑方针和版面需求，测试中国市场上的热销IT产品。

在CHIP全球测试中心中国实验室，我们每年都要测试超过1000款产品，对这些产品我们不仅测试它们的性能，同时还测试它们的做工质量、兼容性、稳定性、噪声、人性化设计、耗材成本、服务、文档等各种指标，最终目的是帮助用户了解每件产品的综合价值，并为用户提供最适宜的购买建议。

CHIP把近期测试过的产品中总评估分数排在前10位的产品列表于此，并刊登这些产品的分项得分和主要技术参数。本期刊登的并非所有产品列表，每期我们会根据更新情况筛选刊登。

笔记本电脑 ► 1.7万元以上组

没有价格限制的产品，更有机会发挥技术特征，而不同类型的旗舰产品汇聚在这个价位段上。内在的高规格配件，如高端的Core i7处理器、SSD、蓝光刻录机都十分常见。



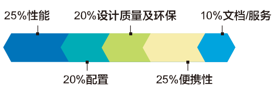
排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	戴尔Alienware M17x R4	24 999	Core i7-3820QM	16/1 000×2	GeForce GTX 675M	17.3	4.50	BD Combo	100	100	77.4	27.4	88.8	76.2	12/2012
2	索尼VAIO VPC-Z237FC	19 999	Core i5-2520M	6/128 SSD×2	Radeon HD 6650M	13.0	1.15	外置DVD刻录机	51.6	69.4	93.7	78.5	88.9	74.0	05/2012
3	富士通LIFEBOOK U772	24 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.38	无	48.2	49.2	71.0	100	86.0	69.7	09/2012
4	联想ThinkPad T430-A18	19 999	Core i5-3360M	4/500+32 SSD	NVS 5400M	14.0	2.23	DVD刻录机	60.4	75.5	82.5	49.1	96.5	68.6	09/2012
5	联想ThinkPad X230-45C	19 999	Core i5-3360M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.68	无	56.3	52.9	79.3	64.9	96.5	66.4	09/2012
6	戴尔Latitude E6430 ATG	20 000	Core i7-3720QM	2/128 SSD	NVS 5200M	14.0	3.03	DVD刻录机	65.5	56.8	91.2	38.3	95.1	65.1	10/2012

规格配置　　　　实测得分

本榜当前有6款产品

笔记本电脑 ► 1万元~1.7万元组

倾向于实用型的高端机型价格已经落至1.3万元上下，这些产品更能显示技术与移动的完美结合。没有了倾向于奢华的装备，更能体现不同厂商及设计理念的真谛。



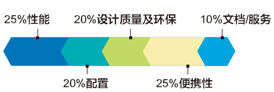
排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星700G7A-S01CN	14 999	Core i7-2670QM	8/750	Radeon HD 6970M	17.3	4.05	BD Combo	84.3	93.3	93.5	31.7	82.4	74.6	04/2012
2	华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A	12 490	Core i7-3517U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.42	无	51.3	50.2	81.7	85.7	92.0	69.8	09/2012
3	联想ThinkPad X1 Carbon-4HC	16 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.37	无	51.7	52.7	76.5	80.4	96.1	68.4	09/2012
4	宏碁TravelMate 8481TG	13 199	Core i7-2677M	4/500+60 SSD	GeFroce GT 520M	14.0	1.76	无	46.7	69.6	72.6	74.1	88.8	67.5	08/2012
5	富士通LIFEBOOK SH771	14 999	Core i5-2520M	8/640	HD Graphics 3000	13.3	1.45	DVD刻录机	43.1	54.0	92.7	54.4	85.5	62.3	01/2012
6	东芝Qosmio F750-T01R	14 999	Core i7-2630QM	4/750	GeForce GT 540M	15.6	3.21	BD Combo	53.8	63.4	94.3	32.2	80.6	61.1	01/2012

规格配置　　　　实测得分

本榜当前有6款产品

笔记本电脑 ► 8 000元~1万元组

如果说更昂贵的价格，代表了商用产品的品质和可靠性，那么下落至1万元左右的价格，则突出地体现出面向个人消费者的高端产品素质，因而在这里我们看到了更好的性能成绩。



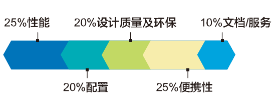
排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星900X3C-A01CN	9 499	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.18	无	41.7	45.4	79.1	93.8	82.4	67.0	09/2012
2	华硕ZENBOOK UX21LI2467E玫瑰金	9 499	Core i5-2467M	4/256 SSD	HD Graphics 3000	11.6	1.16	无	33.2	46.3	92.6	83.4	92.0	66.1	04/2012
3	宏碁Aspire S5-391	9 999	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.21	无	45.4	46.1	74.1	87.4	88.8	66.1	09/2012
4	东芝Portege Z830	9 999	Core i5-2467M	4/128 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.09	无	35.6	45.3	75.9	82.4	80.6	61.8	04/2012
5	华硕N53XI267SM-SL	9 199	Core i7-2670QM	4/750	GeForce GT 630M	15.6	2.89	DVD刻录机	56.9	60.0	77.8	40.5	92.0	61.1	04/2012
6	索尼VAIO VPC-SE1S1C	9 399	Core i5-2430M	4/750	Radeon HD 6630M	15.5	1.92	DVD刻录机	55.6	62.5	81.8	32.6	88.9	59.8	04/2012
7	富士通LIFEBOOK SH572	9 399	Core i5-3210M	4/750	HD Graphics 4000	13.3	1.53	DVD刻录机	43.3	54.6	75.3	50.9	86.0	58.2	10/2012

规格配置　　　　实测得分

本榜当前有7款产品

笔记本电脑 ► 6 000元~8 000元组

作为最主流的笔记本电脑价位段，这里云集了所有品牌的主力产品。它们或是有着漂亮的外观，或是有高人一等的产品素质，但有一点是确定的，就是没有“绝活”难有出头机会。

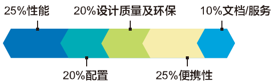


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Pavilion dv6-7002TX	7 499	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 650M	15.6	2.53	DVD刻录机	74.6	62.9	73.8	46.6	84.6	66.1	07/2012
2	惠普ProBook 4441s	7 500	Core i5-3210M	4/640	Radeon HD 7650M	14.0	2.46	DVD刻录机	62.5	63.1	76.6	55.1	83.0	65.6	10/2012
3	富士通LIFEBOOK LH772	7 999	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 640M LE	14.0	2.14	DVD刻录机	58.9	67.1	81.2	46.3	89.7	64.9	07/2012
4	华硕N46EI361VZ-SL	7 999	Core i7-3610QM	8/750	GeForce GT 650M	14.0	2.44	DVD刻录机	68.9	66.3	72.3	41.7	94.4	64.8	07/2012
5	联想昭阳K29	7 999	Core i5-3210M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.84	无	46.2	50.8	75.4	68.7	93.6	63.3	09/2012
6	联想扬天V490uA-ITH	6 999	Core i5-3317U	4/1000+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.93	无	55.0	64.3	75.8	51.1	83.1	62.9	12/2012
7	三星700Z4A-S01CN	7 799	Core i5-2430M	4/500+8 SSD	Radeon HD 6750M	15.6	2.21	DVD刻录机	57.5	62.3	68.1	54.9	83.6	62.5	08/2012
8	东芝Satellite U800W-T01S	7 999	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.69	无	45.7	58.9	80.8	54.5	80.6	61.1	09/2012
9	惠普Folio 13-1015TU	7 299	Core i5-2467M	4/128 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.50	无	35.5	51.5	77.7	65.4	83.0	59.4	06/2012
10	宏碁TRAVELMATE P243MG	7 999	Core i5-2450M	2/500	GeForce GT 630M	14.0	2.18	DVD刻录机	53.2	50.6	77.2	46.2	88.8	59.3	07/2012

规格配置　　　　实测得分

笔记本电脑 ► 5 000元~ 6 000元组

入门超极本和中高端主流消费笔记本电脑价格区间。短兵相接中，平衡是首要因素，此次产品需要有自己的独到之处，才能在这个价位出人头地。

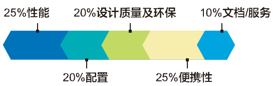


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	联想ThinkPad E420s-35C	5 999	Core i5-2410M	2/320	Radeon HD 6630M	14.0	1.99	DVD刻录机	44.1	54.4	92.6	52.0	93.6	62.8	01/2012
2	惠普ENVY 4-1020TX	5 499	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	Radeon HD 7670M	14.0	1.80	无	45.2	63.5	69.2	61.8	85.2	61.8	08/2012
3	三星Q470-ZT02CN	5 599	Core i5-3210M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.19	DVD刻录机	53.9	61.5	77.3	49.0	82.4	61.7	01/2013
4	三星530U4C-S02CN	5 999	Core i5-3317U	4/500+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.81	DVD刻录机	51.9	66.0	71.0	52.0	82.4	61.6	10/2012
5	华硕S46E3317CM-SL	5 199	Core i5-3317U	4/750+24 SSD	GeForce GT 635M	14.0	2.06	DVD刻录机	54.4	62.6	69.7	48.6	92.0	61.4	10/2012
6	索尼VAIO VPC-E14A17EC	5 999	Core i5-3210M	4/750	Radeon HD 7670M	14.0	2.19	DVD刻录机	57.7	62.1	72.9	42.4	88.9	60.9	08/2012
7	三星Q470-JS01CN	5 499	Core i3-2350M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.21	DVD刻录机	55.2	57.3	77.3	47.2	82.4	60.8	05/2012
8	联想ideapad U410-IFI	5 499	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce 610M	14.0	1.86	无	43.0	63.6	71.1	56.7	88.7	60.7	08/2012
9	三星530U3B-A04CN	5 999	Core i3-2367M	4/500+16 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.47	无	31.9	51.0	80.4	66.1	82.4	59.0	04/2012
10	同方锋锐U49F	5 999	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.46	无	39.3	39.9	62.3	72.2	73.9	55.7	12/2012

规格配置　实测得分

笔记本电脑 ► 4 000元~ 5 000元组

随着价格下落，哪怕仅有数百元的差距，产品素质和功能设计就被拉开差距，显性配置和产品规格优势凸显。

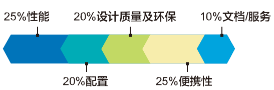


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	富士通LIFEBOOK UH572	4 999	Core i5-3317U	4/320+32 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.59	无	39.6	56.0	79.1	56.5	86.0	59.6	02/2013 NEW
2	海尔简爱7G-5s	4 999	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce GT 630M	14.0	1.82	无	51.0	60.9	65.4	48.8	94.1	59.6	12/2012
3	海尔T6-3	4 599	Core i5-2450M	4/500	GeForce 610M	14.0	2.15	DVD刻录机	36.7	84.3	66.4	43.2	94.1	59.5	08/2012
4	联想ideapad U310-ITH	4 999	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.67	无	29.0	51.9	68.8	70.8	88.7	58.0	07/2012
5	海尔X6	4 199	Core i5-2467M	4/500+32 SSD	HD Graphics 3000	14.0	1.82	无	32.1	47.7	67.1	69.0	94.1	57.7	07/2012
6	海尔简爱7G-5	4 999	Core i5-3210M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	1.97	DVD刻录机	56.8	53.1	64.7	41.9	94.1	57.6	10/2012
7	海尔简爱X3T	4 499	Core i3-3217U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	2.06	DVD刻录机	32.0	55.5	66.2	52.2	94.1	54.8	01/2013
8	三星535U3C-A02/03CN	4 199	A6-4455M	4/500	Redeon HD 7500G	13.0	1.49	无	31.8	47.6	70.1	56.2	82.4	53.8	09/2012
9	联想ideapad S405-AEI	4 399	A8-4555M	2/500	Radeon HD 7450M	14.0	1.59	无	30.9	41.7	65.0	42.5	88.7	48.5	12/2012

本榜当前有9款产品　规格配置　实测得分

笔记本电脑 ► 4 000元以下组

4000元的价格足以让用户斟酌更多，买笔记本电脑还是台式电脑，看重品牌还是配置，偏重英特尔集显还是独立显示卡。在这里，选择虽然丰富，但做出选择是困难的。

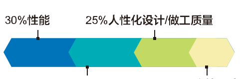


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星300E4A-S06CN	3 999	Core i3-2330M	2/640	GeForce GT 520M	14.1	2.05	DVD刻录机	41.8	52.1	79.0	50.7	82.4	57.6	01/2012
2	宏碁Aspire V5-471G	3599	Core i3-3217U	4/500	GeForce GT 620M	14.0	2.02	DVD刻录机	46.2	48.3	73.2	50.2	88.8	57.3	02/2013 NEW
3	宏碁Aspire V5-551G	3400	A6-4455M	4/500	Radeon HD7650M	15.6	2.22	DVD刻录机	40.0	47.0	77.0	49.2	88.8	56.0	02/2013 NEW
2	富士通LIFEBOOK LH531	3 999	Core i5-2410M	2/500	GeForce 410M	14.0	2.13	DVD刻录机	36.4	54.2	77.6	42.5	89.2	55.0	04/2012
3	联想昭阳E47A	3 999	Core i3-2310M	2/320	Radeon HD 6370M	14.0	2.23	DVD刻录机	32.1	49.7	75.9	39.3	93.6	52.3	01/2012
4	海尔简爱X3	3 999	Core i3-3217U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.84	DVD刻录机	31.9	46.9	62.9	48.8	94.1	51.5	12/2012
5	华硕X201E	2 199	Celeron 847	2/320	HD Graphics 2000	11.6	1.29	无	19.5	37.5	67.3	55.7	92.0	49.0	01/2013
6	华硕X401EB82A	2 999	Celeron B820	2/500	HD Graphics 2000	14.0	1.79	无	27.8	34.1	68.5	46.7	92.0	48.3	10/2012

本榜当前有8款产品　规格配置　实测得分

家用台式电脑 ► 6 000元以上组

上不封顶的价格，让有着各种性能和配置优势的产品有了更大的发挥空间。虽然这样的产品有着各方面的好成绩，但是对普通消费者来说，观赏多于购买。



排名	产品	价格(元)	CPU	内存(MB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	光存储	性能	配置	人性化设计/做工质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕ROG CG8490	40 000	Core i7-980X XE	6/1000+1000	Radeon HD5870	无	DVD刻录机	100	100	67.7	92.7	90.8	05/2011
2	华硕Essentio CG1330	16 999	Phenom II X6 1045T	4/1000+1000	Asus EAH6850	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	85.9	96.4	85.2	92.7	89.9	07/2011
3	戴尔XPS 8300	8 099	Core i5-2300	4/1000	Radeon HD 5770	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	86.1	82.6	76.5	93.0	83.7	05/2011
4	惠普ENVY 23-d001cn TouchSmart AIO	12 999	Core i7-3770S	8/2000	Radeon HD 6450	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	72.6	92.4	73.9	92.7	81.9	01/2013
5	惠普TouchSmart 610-1188cn	14 999	Core i7-2600	6/2000	GeForce GT 425M	23英寸宽屏LCD	BD Combo	78.4	85.8	66.0	87.7	78.9	12/2011
6	宏碁Aspire Z5770奥运特别版	7 599	Core i5-2400S	4/1000	GeForce GT 530	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	66.3	80.1	76.6	91.4	76.8	07/2012
7	宏碁Aspire Z5761	9 100	Core i5-2400S	4/500	GeForce GT 420	23英寸宽屏LCD	BD Combo	68.4	78.6	68.7	79.6	73.2	05/2011
8	戴尔Inspiron One 2310	6 700	Core i3-370M	4/1000	Mobility Radeon HD 5470	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	46.6	79.7	82.8	93.0	72.5	04/2011
9	宏碁Aspire Z5751	8 599	Core i5-650	4/1000	GeForce GT 320	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	65.0	78.1	67.0	76.8	71.2	01/2011
10	戴尔Inspiron One 2320	7 699	Core i3-2120	4/1000	GeForce GT 525M	23.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	63.4	70.6	69.5	90.2	71.1	12/2011

规格配置　实测得分



商用台式电脑

配置不是商用电脑体现价值的资本，产品定位、设计理念，甚至是产品所呈现的形态，决定了其价格及测试表现。在较高的价位段上，一体电脑的形态正当年。



8 000元以上组

			规格配置					实测得分					
排名	型号	价格(元)	CPU	内存(MB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Compaq Elite 8300-AIO*	15 000	Core i7-3770	8/1 000	Radeon 7650A	23英寸LCD	561×436×245	100	100	92.2	100	98.0	12/2012
2	联想扬天S760*	16 999	Core i7-2600S	8/1 000	Radeon HD 6650A	21.5英寸LCD	545×414×240	99.1	92.8	84.7	84.7	91.5	07/2012
3	联想ThinkCentre M7100z*	12 000	Core i5-2500S	8/1 000	整合于处理器	20英寸LCD	505×410×78	68.4	87.5	95.2	83.5	83.1	12/2011
4	联想ThinkCentre M7101z*	12 500	Core i5-2400S	4/500	Radeon HD 6450A	20英寸LCD	507×410×78	71.6	83.4	80.1	98.4	81.3	07/2012
5	惠普Compaq 4500 Pro-MT	8 199	Core 2 Quad Q9500	4/1 000	GeForce 405	无	400×370×182	65.6	81.6	87.3	94.6	80.2	03/2011
6	惠普Compaq 8200 Elite-AIO*	9 600	Core i5-2400S	4/500	整合于处理器	23英寸LCD	584×472×220	71.4	71.0	84.4	85.1	76.6	07/2012
7	方正君逸A410*	9 999	Core i3-2120	4/500	Radeon HD 6450	20英寸LCD	505×410×78	72.8	74.5	78.2	75.4	75.1	07/2012

*商用一体电脑　本榜当前有7款产品



商用台式电脑

配置不是商用电脑体现价值的资本，产品定位、设计理念，甚至是产品所呈现的形态，决定了其价格及测试表现。在较高的价位段上，一体电脑的形态正当年。



6 000元~8 000元组

			规格配置					实测得分					
排名	型号	价格(元)	CPU	内存/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Compaq Pro 6300-AIO*	7 200	Core i5-3470S	4 / 1000	GeForce GT 630M	21.5英寸LCD	522×426×190	91.4	84.7	90.4	85.1	88.2	11/2012
2	联想ThinkCentre M8300t	6 500	Core i5-2500	1 / 160	整合于处理器	23英寸LCD	200×425×440	60.9	76.1	88.9	83.5	75.9	10/2011
3	方正商祺N720	6 999	Core i3-550	4 / 500	GeForce 205	20英寸LCD	175×410×400	62.0	72.7	89.8	75.4	74.2	06/2011
4	戴尔Vostro 360*	7 800	Core i5-2400S	4 / 500	GeForce GT 525M	23英寸LCD	568×430×79	59.7	79.6	76.4	78.8	72.7	07/2012
5	戴尔Vostro 330*	7 999	Core i5-480M	4 / 500	Radeon HD 5470	23英寸LCD	565×410×80	59.3	74.1	81.7	80.0	72.4	06/2011
6	同方超越A2000*	6 700	Core i5-2400S	4 / 1000	整合于处理器	20英寸LCD	520×370×210	70.1	60.7	77.4	59.0	67.4	07/2012

*商用一体电脑　本榜当前有6款产品



商用台式电脑

配置不是商用电脑体现价值的资本，产品定位、设计理念，甚至是产品所呈现的形态，决定了其价格及测试表现。在较高的价位段上，一体电脑的形态正当年。



6 000元以下组

			规格配置					实测得分					
排名	型号	价格(元)	CPU	内存/硬盘(GB)	显示卡	显示器	体积(mm)	性能	配置/规格/定制	质量/可靠性/安全性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Compaq 8200 Elite-USDT	4 800	Core i3-2100	4 / 320	整合于处理器	无	250×65×250	67.0	67.6	82.7	94.6	75.2	06/2011
2	方正商祺A610*	4 499	Core i3-2100	2 / 320	整合于处理器	21.5英寸LCD	522×380×65	63.6	66.0	76.7	75.4	69.4	01/2012
3	戴尔OptiPlex 990 MT	5 000	Core i5-2400	2 / 500	整合于处理器	无	200×385×440	64.1	63.6	71.1	80.0	68.1	10/2011
4	宏碁VERITON T430	3 700	Core i3-2120	4 / 500	Radeon HD 7350	无	382×387×180	69.8	59.7	69.4	68.1	66.4	10/2012
5	宏碁商祺N4610	3 000	Pentium G640	2 / 500	整合于处理器	无	392×365×175	59.8	61.1	73.4	76.8	66.1	08/2012
6	惠普Pro 3300-SSF	4 500	Core i3-2100	2 / 500	整合于处理器	无	100×315×380	60.8	62.3	76.6	64.9	65.8	12/2011

*商用一体电脑　本榜当前有6款产品



微单数码相机

CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能、按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响等进行综合考察。



6 000元～1万元组

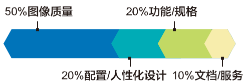
			规格配置					实测得分					
排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	富士X-E1	9 000	1 600	23.6×15.6	CMOS	2.8	6	99.0	89.8	79.4	93.4	92.7	12/2012
2	索尼NEX-7	9 900	2 400	23.5×15.6	CMOS	3	10	83.4	98.3	81.3	93.4	86.9	05/2012
3	理光GXR+GXR 24mm~85mm A16	6 800	1 600	23.6×15.7	CMOS	3	3.8	81.8	93.2	75.7	95.1	84.2	05/2012
4	理光GXR+GXR MOUNT A12	6 800	1 200	23.6×15.7	CMOS	3	2.8	82.2	93.2	72.4	95.1	83.7	05/2012
5	索尼NEX-6L	6 280	1 600	23.5×15.6	CMOS	3	10	74.9	88.1	80.4	90.2	80.2	12/2012
6	奥林巴斯PEN E-P3	6 999	1 200	17.3×13.0	Live MOS	3	3	73.0	74.6	79.0	93.4	76.6	08/2011

本榜当前有6款产品

微单数码相机

6 000元以下组

CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能、按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响等进行综合考察。

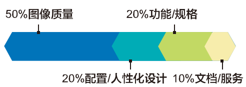


排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星NX210	5 266	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	9.0	100	86.4	80.4	93.4	92.7	12/2012
2	三星NX1000	3 799	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	8.0	98.8	88.1	80.4	93.4	92.5	11/2012
3	佳能EOS M	5 599	1 800	22.3×14.9	CMOS	3	4.3	95.9	88.1	71.5	90.2	88.9	02/2013 NEW
4	索尼NEX-F3	4 099	1 610	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	81.6	94.9	76.2	96.7	84.7	10/2012
5	索尼NEX-5N	4 199	1 600	23.4×15.6	CMOS	3	10.0	84.4	78.0	77.6	86.9	82.0	11/2011
6	奥林巴斯E-PL5	4 999	1 600	17.3×13	Live MOS	3	11.0	78.0	86.4	79.0	96.7	81.7	12/2012
7	索尼NEX-C3	4 299	1 600	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	82.5	74.6	74.3	93.4	80.4	08/2011
8	索尼NEX-5C	3 998	1 420	23.4×15.6	CMOS	3	7.0	80.7	74.6	75.2	93.4	79.6	10/2010
9	三星NX11	3 999	1 400	23.4×15.6	CMOS	3	3.0	79.3	76.3	75.7	90.2	79.1	10/2011
10	三星NX200	4 599	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	7.0	77.4	76.3	73.8	93.4	78.1	12/2011
			规格配置					实测得分					

数码单反相机

1万元以上组

CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。



排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康D800	28 000	3 600	35.9×24	CMOS	3.2	4.0	100	90.0	88.5	84.6	94.2	05/2012
2	尼康D600	13 999	2 420	35.9×24	CMOS	3.2	5.5	98.7	91.7	84.8	84.6	93.1	12/2012
3	佳能EOS-1D X	42 999	1 800	36×23.9	CMOS	3.2	14.0	97.2	90.0	84.8	84.6	92.0	01/2013
4	尼康D3S	32 000	1 210	36.0×23.9	CMOS	3.0	9.0	94.4	100	88.0	70.8	91.9	02/2010
5	尼康D4	39 309	1 600	36×23.9	CMOS	3.2	11.0	92.7	91.7	88.0	84.6	90.8	08/2012
6	尼康D800E	26 999	3 600	35.9×24	CMOS	3.2	4.0	92.1	90.0	88.5	84.6	90.2	11/2012
7	索尼SLT-A99	19 800	2 430	35.8×23.9	CMOS	3.0	6.0	80.1	98.3	100	100	89.7	01/2013
8	佳能EOS 5D Mark III	20 999	2 200	36×24	CMOS	3.2	6.0	89.9	85.0	82.7	84.6	87.0	05/2012
9	尼康D3X	49 999	2 450	35.9×24	CMOS	3.0	5.0	82.4	93.3	85.9	67.7	83.8	04/2009
10	佳能EOS 1D Mark IV	29 950	1 610	27.9×18.6	CMOS	3.0	10.0	87.3	81.7	79.1	73.8	83.2	04/2010
			规格配置					实测得分					

数码单反相机

5 000元~1万元组

CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。

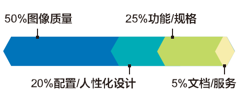


排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	尼康D5200	5 499	2 410	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	99.1	95.0	73.8	100	93.3	02/2013 NEW
2	尼康D7000	9 800	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	6.0	89.8	73.3	88.5	81.5	85.4	12/2010
3	宾得K-5	8 388	1 600	23.7×15.7	CMOS	3.0	7.0	82.4	83.3	82.7	90.8	83.5	01/2012
4	索尼SLT-A65	7 299	2 400	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	75.0	85.0	89.0	93.8	81.7	12/2011
5	佳能EOS 650D	5 099	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.0	76.3	88.3	84.8	84.6	81.3	09/2012
6	尼康D5100	5 299	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	4.0	84.3	76.7	74.3	81.5	80.5	06/2011
7	佳能EOS 60D	8 900	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.4	76.0	78.3	82.2	78.5	77.9	12/2010
8	索尼SLT-A55	6 000	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	77.2	76.7	74.9	83.1	77.2	10/2010
9	索尼DSLR-A580	6 200	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	73.5	73.3	84.3	80.0	76.3	01/2011
10	宾得K-7	8 200	1 460	23.4×15.6	CMOS	2.7	5.6	67.4	98.3	80.1	58.5	75.3	02/2010
			规格配置					实测得分					

数码相机

3 000元以上组

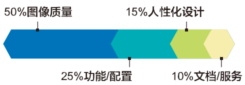
作为获取影像的数码相机，CHIP对它们进行全方位的测试。其中图像质量占总评估得分的50%，包括分辨率、色彩还原、影像噪点、光电转换效率和四角失光等项目。



排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(英寸)	光学变焦倍数	液晶屏尺寸(英寸)	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	佳能PowerShot G1X	4 799	1 420	1.5	4	3.0	SDHC/SDXC	89.6	97.1	88.0	92.6	91.3	04/2012
2	索尼Cyber-shot DSC-RX100	4 099	2 020	1	3.6	3.0	SDHC/SDXC	93.8	85.3	86.1	98.5	90.4	01/2013
3	尼康COOLPIX P7700	3 509	1 200	1/1.7	7	3.0	SDHC/SDXC	83.4	95.0	90.7	95.6	88.4	11/2012
4	佳能PowerShot G12	3 699	1 000	1/1.7	5	2.8	SD/SDHC	94.0	72.5	89.8	80.9	87.1	11/2010
5	适马DP2	5 200	1 400	1	1	2.5	SDHC/MMC	100	53.7	92.6	61.8	85.0	02/2010
6	富士X10	3 166	1 200	2/3	4	2.8	SDHC/SDXC	79.4	87.4	87.0	79.4	83.0	02/2012
7	松下LUMIX DMC-FZ150GK	3 399	1 200	1/2.3	24	3.0	SD/SDHC	76.8	87.0	89.8	85.3	82.4	02/2012
8	佳能PowerShot SX40 HS	3 199	1 200	1/2.3	35	2.7	SD/SDHC	79.9	83.0	85.2	83.8	81.9	01/2012
9	富士X-S1	5 188	1 200	2/3	26	3.0	SDHC/SDXC	70.7	92.2	94.4	82.4	81.4	03/2012
10	富士X100	9 988	1 200	APS-C	1	2.8	SDHC/SDXC	80.2	72.9	86.1	100	80.6	06/2011
			规格配置					实测得分					

24英寸LCD ► 2 500元以上组

CHIP在对该尺寸显示器产品进行测试时，除了对图像质量中常规项目进行测试之外，还对色彩偏差值ΔE进行测定，并对专业类机型的整体配置和人性化设计进行综合评定。

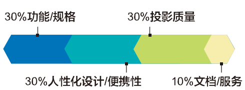


排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m²)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	NEC MultiSync EA243WM	6 990	D-SUB/DVI0	1182:1	261.7	170/160	6.0	91.3	97.4	100	81.8	93.2	05/2011
2	NEC MultiSync 2490WUXi2	13 800	D-SUBDVI×20	1120:1	324.7	178/178	6.0	94.5	99.1	83.3	86.4	93.2	06/2012
3	NEC MultiSync PA241W	24 999	D-SUBDVI×20	980:1	371.9	178/178	6.0	94.6	95.7	91.3	81.8	93.1	11/2012
4	三菱Diamondcrysta MDC241GS	8 999	D-SUB/DVI0	881:1	384.2	178/178	6.0	100	87.1	72.9	90.9	91.8	10/2011
5	惠普ZR2440w	3 659	0/DVI/HDMI	1390:1	352.8	178/178	6.0	95.9	84.5	93.4	86.4	91.7	03/2012
6	三菱Diamondcrysta MDC241GP	17 999	D-SUB/DVI0	985:1	290	178/178	6.0	96.3	86.2	84.1	90.9	91.4	10/2011
7	华硕PA246Q-A	5 999	D-SUB/DVI/HDMI	1303:1	406.2	178/178	6.0	89.7	98.3	75.7	90.9	89.9	05/2011
8	三星SyncMaster S24C450BW	2 799	D-SUB/DVI0	1178:1	259.5	170/160	6.0	93.1	71.6	91.0	100	88.1	02/2013 NEW
9	明基XL2410T	3 999	D-SUB/DVI/HDMI	1208:1	253.7	170/160	6.0	91.4	62.1	83.8	81.8	82.0	06/2012
10	优派V3D245	3 599	D-SUB/DVI/HDMI	1257:1	251.3	170/160	6.0	93.8	63.8	69.7	86.4	81.9	04/2011

规格配置　实测得分

微型投影机 ► 不分价格段

微型投影机在产品定位上与传统的高压汞灯光源投影机有很大的不同。它更像是多媒体播放、显示中心，而非单一的图像显示外设。因此，其接口和附加功能的表现就显得更加重要。

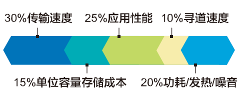


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(lm)	分辨率	功能/规格	人性化设计/便携性	投影质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	LG HW300TC-JE	7 999	DLP	204.7	1280×800	58.2	57.5	84.7	72.9	67.4	07/2012
2	NEC NP-L51W+	10 800	DLP	399.4	1280×800	68.0	40.5	86.5	86.9	67.2	12/2012
3	丽讯QUMI Q5	5 999	DLP	258.1	1280×800	46.6	47.3	91.9	92.7	65.0	09/2012
4	优派PLED-W500	7 999	DLP	400.8	1280×800	46.0	54.3	77.9	81.0	61.6	07/2012
5	奥图码DH5101	5 190	DLP	211.6	1280×800	47.0	44.1	85.4	84.2	61.4	07/2012
6	丽讯QUMI Q2	4 999	DLP	132.2	1280×800	42.9	45.0	83.2	92.7	60.6	07/2012
7	明基Joybee GP2	5 999	DLP	182.2	1280×800	39.8	55.7	69.6	85.0	58.0	07/2012
8	优派PLED-W200	4 660	DLP	211.7	1280×800	35.8	51.3	73.6	81.0	56.3	07/2012

本榜当前有7款产品　规格配置　实测得分

3.5英寸硬盘 ► 不分价格段

3.5英寸规格的硬盘通常我们不会将其当做移动储存盘来使用，为此CHIP只对其传输速度、寻道速度、应用性能、功耗、发热、噪音和单位容量储存成本进行综合评估。

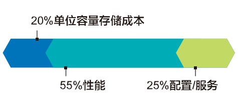


排名	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型	缓存容量(MB)	转速(r/min)	保修时间(年)	传输速度	寻道速度	应用性能	功耗/发热/噪音	单位容量存储成本	总评估	上榜时间
1	西部数据WD1000DHTZ	1 629	1 000	SATA 6	64	10 000	3	100	99.3	57.3	64.2	18.1	69.8	01/2013
2	希捷ST3000DM001	895	3 000	SATA 6	64	7 200	3	84.2	48.1	45.4	59.2	98.9	68.1	01/2012
3	希捷ST3000NC000	1 400	3 000	SATA 6	64	7 200	5	81.4	48.9	45.7	60.4	63.2	62.3	01/2013
4	希捷ST2000DL003	600	2 000	SATA 6	64	5 900	3	53.0	50.8	35.3	87.0	100	62.2	02/2011
5	日立HDS724040ALE640	2 388	4 000	SATA 6	64	7 200	3	84.8	51.4	52.6	53.0	49.4	61.7	06/2012
6	日立HDS723030ALA640	900	3 000	SATA 6	64	7 200	5	60.5	56.8	40.9	63.4	97.3	61.3	05/2011
7	希捷ST32000641AS	600	2 000	SATA 6	64	7 200	5	49.7	46.0	31.8	87.9	98.4	59.8	12/2009
8	希捷ST33000651AS	900	3 000	SATA 6	64	7 200	5	61.7	52.4	39.3	57.1	98.3	59.7	05/2011
9	日立HDS721010CLA332	730	1 000	SATA 3	32	7 200	3	79.7	44.9	42.6	67.8	40.4	58.7	01/2012
10	希捷ST32000542AS	840	2 000	SATA 3	32	5 900	3	49.9	49.9	30.4	82.6	70.3	54.6	09/2009

规格配置　实测得分

消费级SSD ► 128GB容量以上组

消费级SSD除了性能和单位容量存储成本外，配置/功能也是影响消费者购买的另一个重要因素，产品保修年限、随机赠送的附件和软件是配置/服务的主要打分因素。



排名	产品	价格(元)	主控芯片	接口类型(Gb/s)	容量(GB)	厚度(mm)	4K 64-Thrd IOPS读取	4KB 64-Thrd IOPS写入	配置/服务	性能	单位存储成本	总评估	上榜时间
1	三星840 PRO 512GB	3 399	S4NO21X01-8030	SATA 6Gb/s	512	7.0	96033	83846	76.9	100	76.6	89.6	12/2012
2	浦科特M3Pro 256GB	2 499	Marvell 88SS9174	SATA 6Gb/s	256	7.0	73212	62499	88.7	91.4	75.9	87.6	06/2012
3	三星840 500GB	2 599	S4NO21X01-8030	SATA 6Gb/s	500	7.0	86814	62580	77.0	91.0	91.5	87.6	12/2012
4	英特尔520 240GB	1 699	LSI SandForce SF-2281	SATA 6Gb/s	240	7.0	58275	61675	85.4	87.2	90.8	87.5	06/2012
5	三星830 512GB	2 999	三星A4LJ204X01-Y040	SATA 6Gb/s	512	7.0	70599	22098	75.4	85.0	93.0	84.2	06/2012
6	KINGMAX SMU35 Client Pro 240GB	1 400	LSI SandForce SF-2281	SATA 6Gb/s	240	7.0	52543	59371	62.7	89.5	93.3	83.5	02/2013 NEW
7	三星830 256GB	1 699	三星A4LJ204X01-Y040	SATA 6Gb/s	256	7.0	68653	20416	75.7	84.7	85.3	82.6	06/2012
8	影驰Laser EX 240GB	2 999	LSI SandForce SF-2281	SATA 6Gb/s	240	9.5	47056	59663	78.8	86.3	71.9	81.5	06/2012
9	英睿达Crucial M4 256GB	1 499	Marvell 88SS9174	SATA 6Gb/s	256	9.5	46929	55037	59.4	82.7	93.0	78.9	06/2012
10	KINGMAX SMP32 240GB	1 270	LSI SandForce SF-2281	SATA 6Gb/s	240	7.0	25815	36435	61.1	73.3	100	75.6	06/2012

规格配置　实测得分

A4幅面黑白激光打印机 ► 2 000元以下组

价格在2 000元以下的黑白单功能激光打印机通常面向个人和中小企业用户，此类产品通常拥有比喷墨产品更好的打印速度，但是在打印成本方面往往并不具备优势。

25%打印质量 25%打印速度 10%文档/服务 20%配置/人性化设计 20%单页打印成本

排名	产品	价格(元)	打印技术原理	标称打印分辨率(dpi×dpi)	标称打印速度(ppm)	打印质量	打印速度	配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普LaserJet Pro P1606dn	1 812	激光	600×600	25	90.9	100	62.4	86.9	15.9	72.1	11/2010
2	戴尔1130n	1 269	激光	600×600	24	87.1	79.0	60.2	80.3	20.1	65.6	10/2010
3	富士施乐DocuPrint P158b	699	LED	1200x1200	20	93.5	64.1	36.3	70.5	45.1	62.7	02/2013 NEW
4	兄弟HL-2240	899	激光	2400×600	24	90.3	59.8	45.6	63.9	34.0	59.9	08/2012
5	佳能LASER SHOT LBP6018	799	激光	600×600	18	91.7	66.6	35.1	63.9	21.5	57.3	11/2012
6	联想LJ1680	659	激光	1200*1200	16	92.1	57.4	35.4	82.0	21.8	57.0	11/2011

规格配置

本榜当前有6款产品

A4幅面黑白激光一体机 ► 3 000元~ 5 000元组

在这个价位段的产品通常会具备较高的性能，较全面的功能，而且打印成本往往也比较低。这类产品通常为打印负荷量较大的企业用户所设计。

25%打印质量 25%打印速度 10%文档/服务 20%配置/人性化设计 20%单页打印成本

名次	产品	价格(元)	扫描元件类型	打印分辨率(dpi×dpi)	接口方式	独立传真模块(kbps)	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务		总评估	上榜时间
1	兄弟MFC-8520DN	4 800	CIS	1200×1200	USB 2.0/RJ11/RJ45	33.6	88.3	93.4	70.2	95.7	67.8	81.8	11/2012
2	惠普LaserJet Pro M425dn	4 999	CIS	1200×1200	USB2.0/RJ11/RJ45	33.6	90.7	88.0	86.2	77.1	51.7	81.5	06/2012
3	联想M8900DNF	4 599	CIS	1200×1200	USB 2.0/RJ11/RJ45	33.6	96.7	78.4	76.9	92.9	61.2	80.5	06/2011
4	佳能 iC MF4370dn	5 000	CIS	1200×600	USB2.0/RJ45/RJ11	33.6	90.0	68.5	84.0	87.1	74.9	80.3	01/2009
5	联想M8900DNF	4 599	CIS	1200×1200	USB 2.0/RJ11/RJ45	33.6	90.3	83.7	79.6	88.6	47.7	78.9	11/2012
6	佳能iC MF4870dn	4 249	CIS	600×600	USB 2.0/RJ11/RJ45	33.6	91.7	93.4	72.4	67.1	56.2	78.6	02/2013 NEW
7	佳能iC MF4350d	3 600	CIS	1200×600	USB 2.0/RJ11/RJ45	33.6	90.4	74.6	66.7	87.1	57.5	74.1	04/2009

规格配置 实测得分

本榜当前有7款产品

彩色喷墨一体机 ► 1 500元~2 000元组

在这个价位段的彩色喷墨一体机产品往往具备比较全面的功能，甚至很多产品已经标配ADF自动输稿器和双面打印单元，能够满足绝大部分用户日常文稿输入和输出的要求。

30%质量 10%文档/服务 15%单页打印成本 15%速度 30%功能/配置/人性化设计

排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi×dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	爱普生ME OFFICE 960FWD	1 999	5760×1440	USB 2.0/RJ45/RJ11/Wi-Fi	4	33.6	92.8	85.4	98.0	93.1	7.4	80.4	12/2010
2	惠普Officejet Pro 8500A	1 999	4800×1200	USB 2.0/RJ45/RJ11/Wi-Fi	4	33.6	95.5	75.4	95.1	96.6	7.4	79.3	12/2010
3	爱普生L551	1 888	5760×1440	USB 2.0	4	33.6	95.8	43.1	68.7	70.7	100	77.9	02/2013 NEW
4	惠普Photosmart 7510	1 979	9600×2400	USB 2.0/ Wi-Fi	5	-	100	100	73.0	96.6	4.8	77.3	12/2011
5	佳能PIXMA MG6180	1 980	9600×2400	USB 2.0/RJ45/Wi-Fi	6	-	93.7	75.2	93.4	87.9	5.9	77.1	01/2011
6	惠普Officejet 6500	1 754	4800×1200	USB 2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	96.9	49.5	85.7	96.6	4.7	72.6	03/2010
7	佳能PIXMA MP648	1 750	9600×2400	USB 2.0	5	-	94.2	52.8	82.7	91.4	6.6	71.1	03/2010
8	佳能PIXMA MP568	1 680	9600×2400	USB 2.0	5	-	94.0	43.0	83.9	87.9	6.3	69.5	03/2010
9	兄弟MFC-5890CN	1 950	1200×6000	USB 2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	91.9	52.5	85.0	72.4	8.2	69.4	04/2011
10	爱普生ME OFFICE 650FN	1 980	5760×1440	USB 2.0/RJ45	4	33.6	94.1	56.2	73.0	93.1	7.1	68.9	03/2010

规格配置 实测得分

彩色喷墨一体机 ► 1 000元以下组

千元以下的产品更注重降低打印成本，因此在扫描和打印性能方面都相对比较薄弱，功能方面也比较单一。不过对于家庭和小企业来说，这类产品足以满足需求。

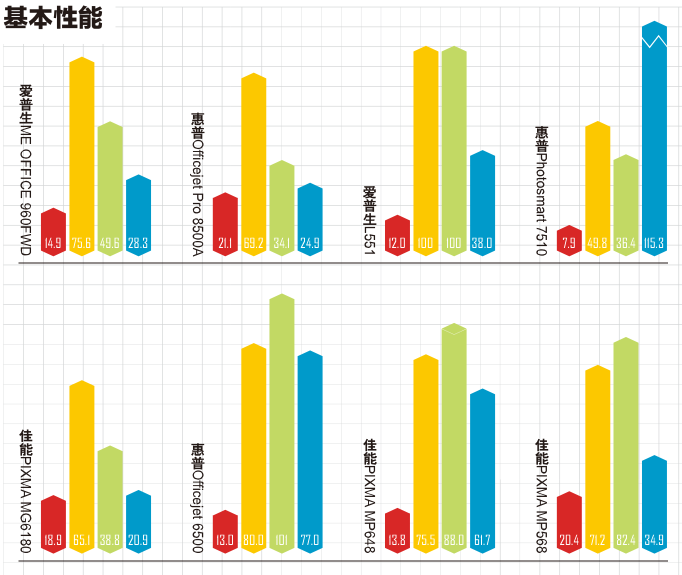
30%质量 10%文档/服务 15%单页打印成本 15%速度 30%功能/配置/人性化设计

排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi×dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	利盟S408	499	4800×1200	USB 2.0/RJ11	4	33.6	95.7	52.0	88.1	91.4	7.1	73.1	09/2010
2	爱普生L211	988	5760×1440	USB 2.0	4	无	94.3	53.7	47.9	69.0	100	72.6	02/2013 NEW
3	爱普生ME OFFICE 620F	894	5760×1440	USB 2.0/RJ11	4	33.6	93.4	36.6	78.7	93.1	7.4	67.5	02/2011
4	佳能PIXMA MX368	799	4800×1200	USB 2.0	4	33.6	90.6	53.8	74.2	87.9	6.0	67.2	04/2011
5	佳能PIXMA MX328	859	4800×1200	USB 2.0/RJ11	4	33.6	88.6	44.1	73.3	87.9	5.2	64.8	02/2011
6	惠普Officejet 4500全能版	979	4800×1200	USB 2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	83.5	45.0	72.7	96.6	6.2	64.2	02/2011
7	佳能PIXMA MP496	850	4800×1200	USB2.0	4	无	96.3	36.8	66.6	81.0	6.5	63.5	03/2010
8	惠普Officejet J3606	699	4800×1200	USB 2.0/RJ11	4	33.6	91.6	27.3	71.0	96.6	4.2	63.2	02/2011
9	爱普生ME OFFICE 570W	968	5760×1440	USB 2.0	4	无	89.2	28.8	69.4	93.1	7.3	62.3	03/2012
10	佳能PIXMA MP288	399	4800×1200	USB 2.0	4	无	89.0	51.2	60.7	87.9	5.2	62.2	02/2011

规格配置 实测得分

1 500元~2 000元组彩色喷墨一体机特殊排行榜

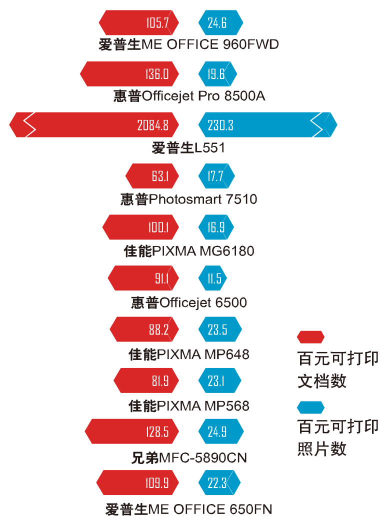
基本性能



首页文本打印时间(s)
10页文本打印时间(s)
600ppi A4幅面彩色扫描时间(s)
单页图文混排文档复印时间(s)
*时间越短越好

彩色喷墨一体机由于设计用途不同，因此在打印性能方面存在较大的区别，排名前十的产品也经常会出现在某项性能指标上相差一倍的情况。

打印成本



墨仓式打印产品对喷墨打印产品的传统成本概念产生了颠覆，百元可打印成本降低成为原有普遍水平的近十分之一。

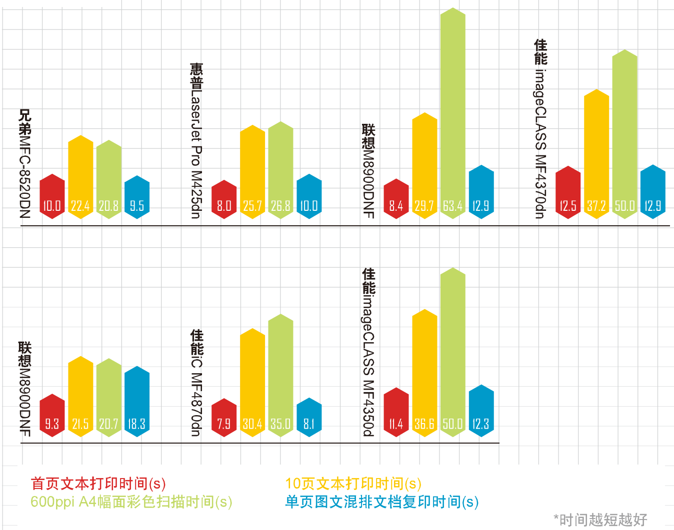
	佳能PIXMA MP568	惠普Officejet 6500	爱普生L551	佳能PIXMA MP648	爱普生ME OFFICE 960FWD	惠普Officejet Pro 8500A	惠普Photosmart 7510	佳能PIXMA MG6180	兄弟MFC-5890CN	爱普生ME OFFICE 650FN
价格(元)	1 680	1 754	1 888	1 750	1 999	1 999	1 979	1 980	1 950	1 980
标称打印分辨率(dpi)	9600×2400	4800×1200	5760×1440	9600×2400	5760×1440	4800×1200	9600×2400	9600×2400	1200×6000	5760×1440
接口类型	USB 2.0	USB 2.0/RJ45/RJ11	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0/RJ45/RJ11/Wi-Fi	USB 2.0/RJ45/RJ11/Wi-Fi	USB 2.0/Wi-Fi	USB 2.0/RJ45/Wi-Fi	USB 2.0/RJ45/RJ11	USB 2.0/RJ45
最高墨水颜色数量	5	4	4	5	4	4	5	6	4	4
独立传真模块	–	33.6	33.6	–	33.6	33.6	–	–	33.6	33.6
质量	94.0	96.9	95.8	94.2	92.8	95.5	100	93.7	91.9	94.1
速度	43.0	49.5	43.1	52.8	85.4	75.4	100	75.2	52.5	56.2
功能/配置/人性化设计	83.9	85.7	68.7	82.7	98.0	95.1	73.0	93.4	85.0	73.0
文档/服务	87.9	96.6	70.7	91.4	93.1	96.6	96.6	87.9	72.4	93.1
单页打印成本	6.3	4.7	100.0	6.6	7.4	7.4	4.8	5.9	8.2	7.1
总评估	69.5	72.6	77.9	71.1	80.4	79.3	77.3	77.1	69.4	68.9
性价比	**100**	**99.9**	**99.7**	**98.1**	**97.2**	**95.8**	**94.3**	**94.1**	**86.0**	**84.1**
上榜时间	03/2010	03/2010	11/2012	03/2010	12/2010	12/2010	12/2011	01/2011	04/2011	03/2010

在这个价位段中，不仅功能全面，而且能够提供十分丰富的连接方式，如Wi-Fi。

速度、质量经常会与打印成本的表现背道而驰，同价位段下高性能的产品往往打印成本较高。

3 000元~5 000元A4幅面黑白激光一体机特殊排行榜

基本性能



选择这一价位段黑白激光一体机的用户往往对性能的渴求更强烈，无论打印、扫描还是复印，用户都希望这类产品能够提供更加强大的性能。实际的测试也表明，大部分产品的性能，特别是打印性能方面的表现也比较接近。

打印成本与产品价格



通常来说，商用黑白激光打印产品的打印成本与产品的售价直接相关。价格越贵的产品单页打印成本越低，因此从上表中也可以明显地看到高价位产品的百元可打印张数更多。整体而言，该价位产品的打印成本普遍在0.1元左右。

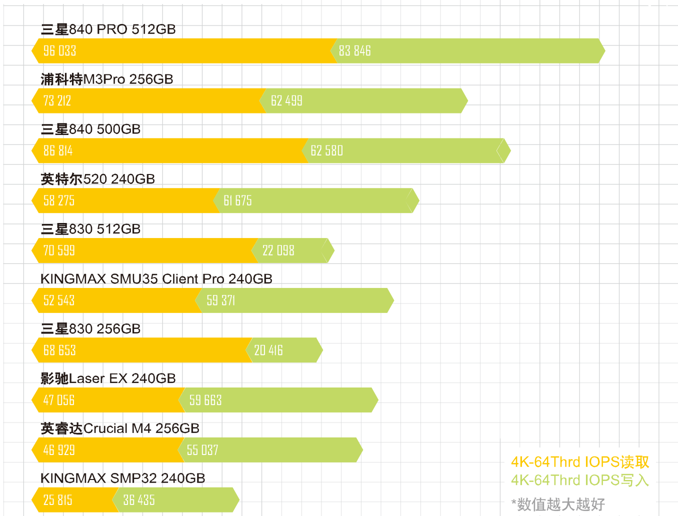
	佳能imageCLASS MF4350d	佳能iC MF4870dn	联想M8900DNF	联想M8900DNF	兄弟MFC-8520DN	惠普LaserJet Pro M425dn	佳能 imageCLASS MF4370dn
价格(元)	3 600	4 249	4 599	4 599	4 800	4 999	5 000
扫描元件类型	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS	CIS
打印分辨率(dpi×dpi)	1200×600	600×600	1200×1200	1200×1200	1200×1200	1200×1200	1200×600
接口方式	USB 2.0/RJ11	USB 2.0/RJ11/RJ45	USB 2.0/RJ11/RJ45	USB 2.0/RJ11/RJ45	USB 2.0/RJ11/RJ45	USB 2.0/RJ11/RJ45	USB 2.0/RJ11/RJ45
独立传真模块(kbps)	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6
质量	90.4	91.7	96.7	90.3	88.3	90.7	90.0
速度	74.6	93.4	78.4	83.7	93.4	88.0	68.5
功能/配置/人性化设计	66.7	72.4	76.9	79.6	70.2	86.2	84.0
文档/服务	87.1	67.1	92.9	88.6	95.7	77.1	87.1
单页打印成本	57.5	56.2	61.2	47.7	67.8	51.7	74.9
总评估	74.1	78.6	80.5	78.9	81.8	81.5	80.3
性价比	100	89.8	85.0	83.3	82.8	79.2	78.0
上榜时间	04/2009	01/2013	06/2011	11/2012	11/2012	06/2012	01/2009

对于这个价位段的黑白打印产品而言，产品的性能往往比其他指标更重要，会直接影响办公效率。

单页0.1元左右的打印成本是这一价位段产品的普遍表现，不过由于打印量大，较小的成绩差别最终对企业的打印成本影响也较大。

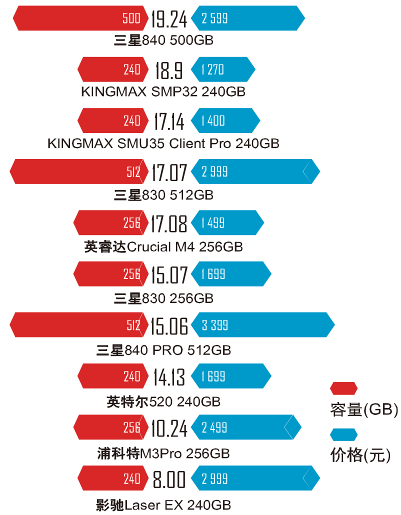
128GB容量以上SSD特殊排行榜

4K-64Thrd随机读写IOPS



对于目前市面上大多数主流的SSD来说，他们的持续读写性能已经高达500Mb/s以上，这儿乎达到了SATA 6Gb/s的极限，然而在日常使用中，SSD的性能并不只是看持续读写性能，其4K-64Thrd随机读写能力才是关键。

容量价格比

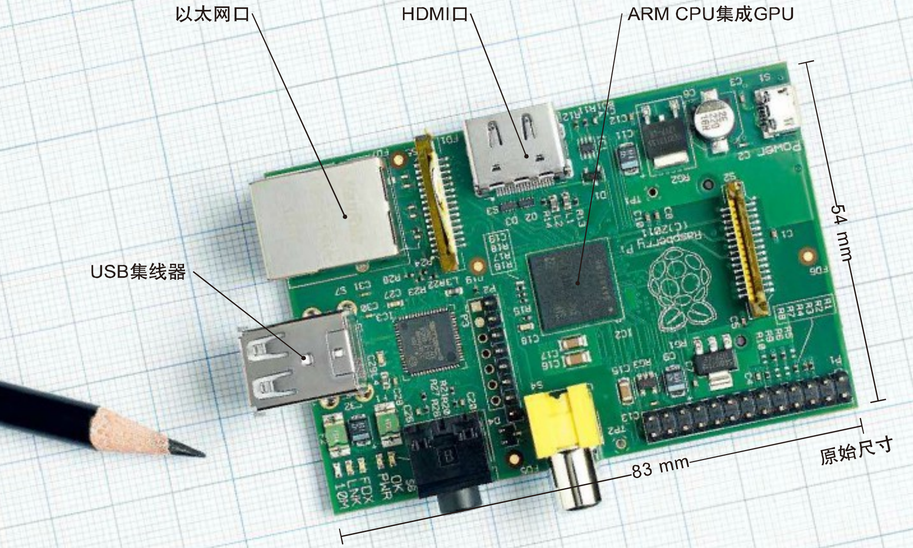


由于SSD价格比机械硬盘高，所以对于大多数预算有限的用户来说，一款高容量价格比的SSD才是他们所需要的。

	三星840 500GB	KINGMAX SMP32 240GB	KINGMAX SMU35 Client Pro 240GB	三星830 512GB	英睿达Crucial M4 256GB	三星830 256GB	三星840 PRO 512GB	英特尔520 240GB	浦科特M3Pro 256GB	影驰Laser EX 240GB
价格（元）	2 599	1 270	1 400	2 999	1 499	1 699	3 399	1 699	2 499	2 999
主控芯片	S4N021X01-8030	LSI SandForce SF-2281	LSI SandForce SF-2281	三星A4LJ204X01-Y040	Marvell 88SS9174	三星A4LJ204X01-Y040	S4N021X01-8030	LSI SandForce SF-2281	Marvell 88SS9174	LSI SandForce SF-2281
接口类型	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s
容量（GB）	500	240	240	512	256	256	512	240	256	240
厚度（mm）	7	7	7	7	9.5	7	7	7	7	9.5
4K-64Thrd IOPS读取	86 814	25 815	52 543	70 599	46 929	68 653	96 033	58 275	73 212	47 056
4K-64Thrd IOPS写入	62 580	36 435	59 371	22 098	55 037	20 416	83 846	61 675	62 499	59 663
配置/服务	77.0	61.1	62.7	75.4	59.4	75.7	76.9	85.4	88.7	78.8
性能	91.0	73.3	89.5	85.0	82.7	84.7	100.0	87.2	91.4	86.3
单位存储成本	91.5	100	93.3	93.0	93.0	85.3	76.6	90.8	75.9	71.9
总评估	87.6	75.6	83.5	84.2	78.9	82.6	89.6	87.5	87.6	81.5
容量价格比	19.24	18.9	17.14	17.07	17.08	15.07	15.06	14.13	10.24	8.00
上榜时间	12/2012	06/2012	02/2013	06/2012	06/2012	06/2012	12/2012	06/2012	06/2012	06/2012

单位存储成本中包含了质保年限的加权，所以它与容量价格比的排名并不完全相同。

三星840 PRO 512GB采用新的三核主控芯片，在随机读写性能方面表现十分强悍。



我们需要

- → Raspberry Pi B型（淘宝上售价约为300元）
- → 工具软件（文章中包含下载链接）
- → SD卡读卡器（用于Windows电脑）
- → 容量2GB以上的SD卡
- → USB鼠标
- → USB键盘
- → HDMI电缆
- → 网线
- → 电视或支持HDMI输入的显示器
- → MicroUSB端口的智能手机充电电源（输出功率不超过5V、1 000mA）

打造低成本多媒体迷你电脑

300元左右的迷你电脑Raspberry Pi只有信用卡大小，但性能却比iPhone更强，可以用于打造性能强劲的多媒体电脑。

如果按主板的大小来评估每平方毫米的电脑性能，那么Raspberry Pi的成绩将遥遥领先。因为它只有850mm²的大小，却拥有一个主频为700MHz的ARM处理器和125MB的内存（B型为512MB）。Raspberry Pi使用一个专门为其开发的Linux，该系统可以提供一个类似于Windows图形界面的LXDE桌面。Raspberry Pi的Boardcom VideoCore图形处理器不仅性能强大，而且还支持高清视频解码，可以满足游戏运行和高清电影播放的应用需求。使用支持调用图形处理器进行解码的播放软件，即可流畅地播放高清影片。

SD卡上的操作系统：由于硬盘和光盘驱动器比Raspberry Pi还要大许多，所以一般情况下使用Raspberry Pi组装的电脑会使用一个SD卡作为数据载体，在SD卡上安装、启动操作系统，也在SD卡上存储数据。除此之外，Raspberry Pi电脑可以通过网络硬盘存取大文件，或者通过USB接口存取外部移动硬盘的数据。如果想使用Raspberry Pi打造家庭媒体中心电脑，那么可以安装Raspbmc（www.raspbmc.com），这是一个Linux版本的媒体中心系统。通过它即可播放外部移动存储设备上的多媒体文件，或者在线播放局域网和互联网上的多媒体资源。

下面，CHIP将为大家介绍使用Raspberry Pi打造媒体播放电脑的详细步骤，它不仅实用，甚至还可以用智能手机进行控制。

安装操作系统

Raspbian“wheezy”Linux可以在一个SD卡上安装并运行，系统集成网络应用、游戏和办公软件。

1 解压缩 访问“www.raspberrypi.org”，单击“Downloads”下载Raspbian“wheezy”Linux操作系统，该系统包含Midori浏览器等网络应用程序以及一些简单的游戏和学习软件。这是一个特别为Raspberry Pi优化的Linux系统，采用Debian内核，可以运行各种Linux应用程序。下载Raspbian“wheezy”Linux得到的是一个ZIP压缩文件，我们需要解压缩该文件，并将其中的可引导映像文件写入SD卡（按照步骤3进行操作，不是直接将其拷贝到SD卡上，否则系统无法启动）。Raspberry Pi将能够识别SD卡，并启动SD卡中的系统。

2 准备SD卡 准备一个读卡器和一个至少2GB容量的SD卡。家中许多数码产品配备的SD卡都可以使用。将其接入电脑并在Windows检测到SD卡后，打开Windows资源管理器，右击显示为可移动存储设备的SD卡，在快捷菜单中选择“格式化”，在格式化对话框中选择“文件系统”为“FAT32（默认）”，并选中下方的“快速格式化”复选项，单击底部的“开始”按钮开始格式化SD卡。

3 写入系统 首先，我们需要下载将系统写入SD卡的工具“Win32 DiskImager”（launchpad.net/win32-image-writer/+download），下载解压缩软件后，执行“Win32 DiskImager”并单击对话框中“Image File”左侧的按钮，查找并选中步骤1下载解压缩获得的映像文件，并从“Device”右侧的下拉菜单中选择SD卡的盘符，单击“Write”按钮开始写入系统。等待系统写入完毕，应用程序返回“OK”的提示后，即可单击“Exit”按钮退出该工具软件。

4 安全卸载SD卡 在Windows系统上安全卸载SD卡，取下SD卡，插入Raspberry Pi板上为SD卡准备的插槽。注意在安装的过程中，尽可能地只接触电路板的边缘，避免静电放电使设备损坏。



设置迷你电脑

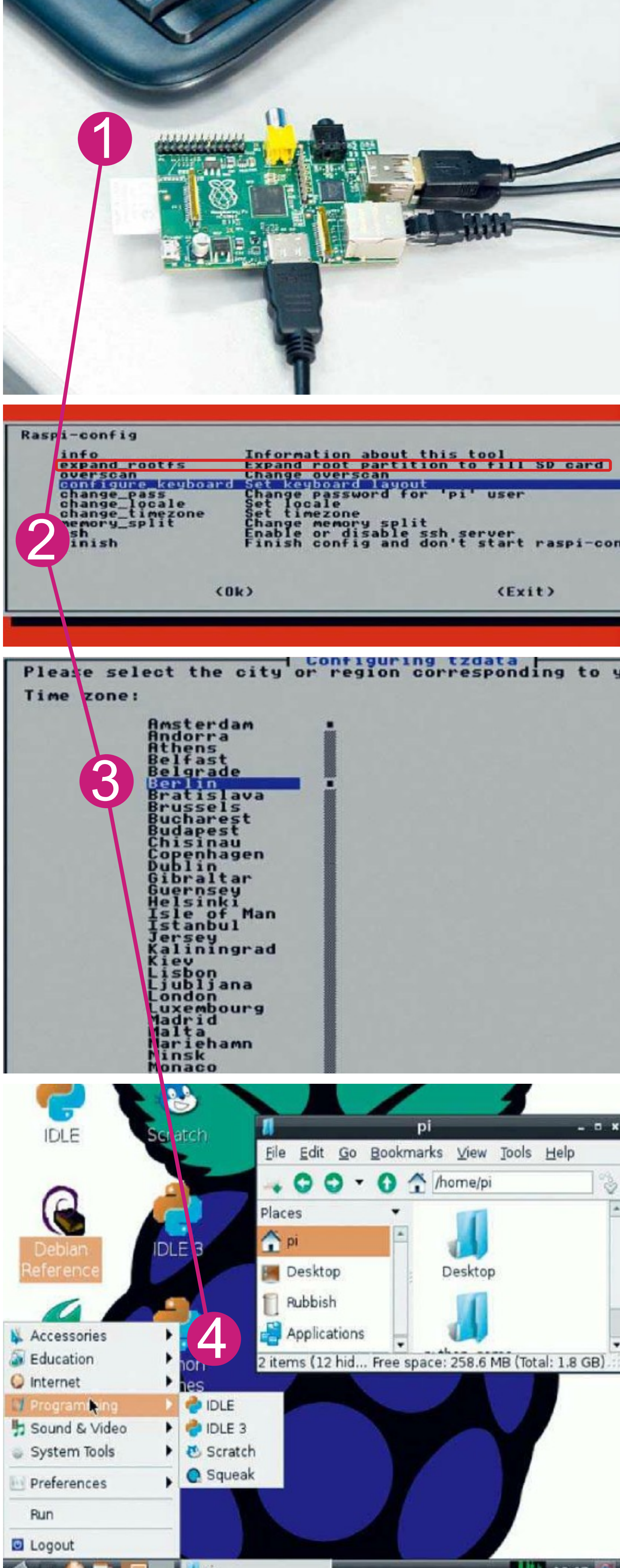
启动Raspbian “wheezy” Linux，接下来我们需要设置时区与键盘，并增加可用的存储空间。

1 配置Raspberry Pi Raspberry Pi板上提供了我们需要的各种接口，我们可以将两个USB端口分别连接鼠标和键盘，通过HDMI端口连接显示器或者电视机。在网络接口方面，Raspberry Pi提供了一个以太网端口，我们可以通过它连接路由器。唯一缺少的是电源，我们需要一个提供MicroUSB端口的智能手机充电电源，只要它的输出功率不超过5V、1 000mA即可。在我们的测试中，使用Samsung Galaxy I9000智能手机的充电电源，它的传输功率为5V、700mA，能够让Raspberry Pi正常工作。

2 配置SD卡 使用SD卡首次启动Raspberry Pi，设置助手将自动打开，我们可以从中完成系统的各种设置，所有的配置将在电脑重新启动后生效。如果准备使用SD卡存储文件，那么这里我们需要选择第二项〝Expand root partition to fill SD card〞，系统需要花费一些时间执行该操作，在我们16GB的SD卡上，Raspberry Pi花费了约10min的时间。

3 设置时区 接下来，选择〝Set keyboard layout〞，根据使用的键盘类型更改键盘布局，再选择〝Set locale〞，选择当前所处的时区，并调整时间为当前正确的时间。完成所有设置后，可以选择〝Finish config and don't start raspi-config at boot〞让系统重新启动，Raspberry Pi将不再自动加载设置助手。

4 加载图形界面 重新启动Raspberry Pi电脑，Raspberry 〝wheezy〞 Linux将显示一个命令提示符界面，在命令提示符〝pi@raspberrypi ~ $〞后键入命令〝startx〞加载图形用户界面。在图形用户界面上，我们可以找到Midori浏览器、学习软件以及一些游戏。在类似Windows的桌面上，同样有一个类似〝开始〞的菜单，通过它我们可以找到文件管理器，更重要的是桌面右下角系统状态栏上有一个系统资源占用率图标，通过它我们可以监控目前Raspberry Pi的运行情况。由于应用程序不支持Raspberry Pi所配备的图形处理器加速功能，所以Raspbian 〝wheezy〞 Linux的运行速度比较慢，但是这并不影响我们成功体验媒体中心电脑。



支持全高清的媒体中心电脑

Linux版本的媒体中心系统可以发挥Raspberry Pi的真正性能，它可以作为家庭媒体中心电脑来播放电影、照片和音乐。

1 准备媒体中心系统 如果有另外的SD卡，那么我们可以按照上面介绍的步骤将其格式化为FAT32文件格式，然后安装媒体中心系统Raspbmc（www.raspbmc.com）。这是一个Linux版本的媒体中心系统，其主要应用为Linux版本的Xbox Media Center（XBMC），所以它并没有为我们准备常见的桌面界面，不能够用于学习或者编辑办公文档。因而，如果只有一个SD卡，那么我们只能够选择安装上面介绍的Linux 操作系统Raspberry “wheezy” Linux或Raspbmc。

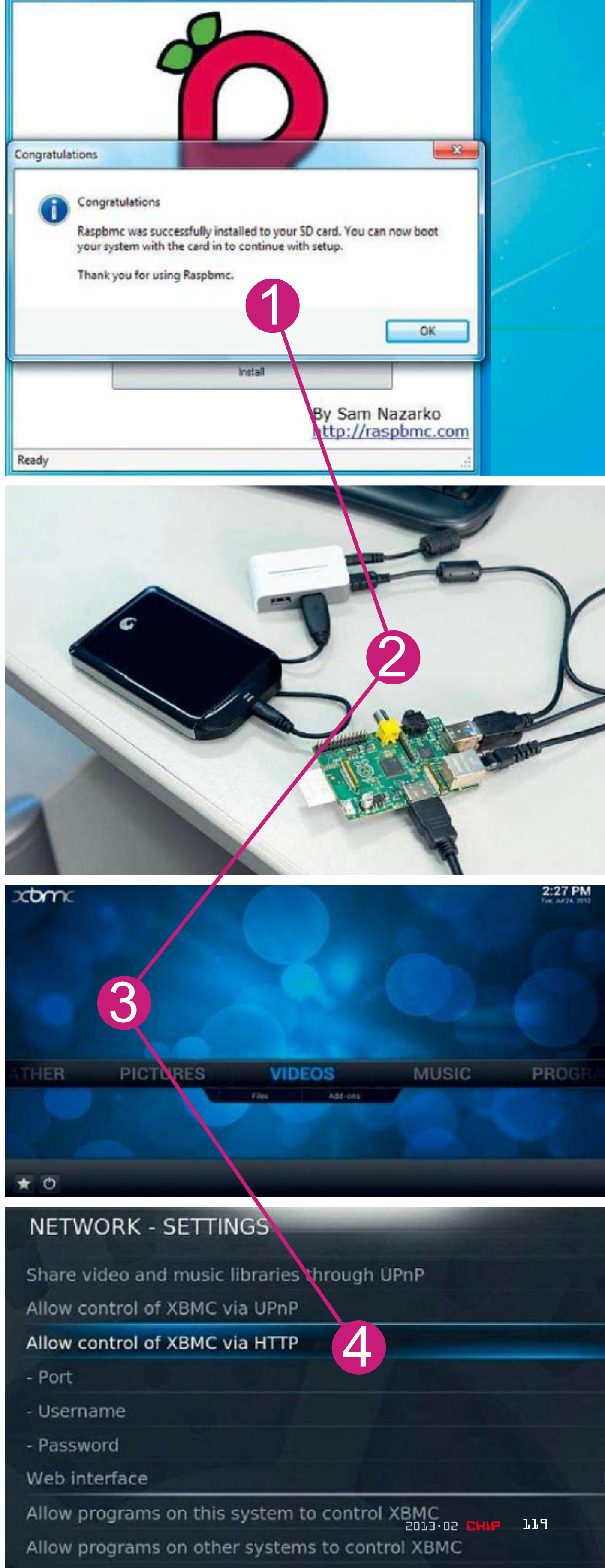
2 连接外部硬盘 无论我们使用多大的SD卡，都没有足够的空间可以存储高清影片，为此，如果家庭网络中没有配套的网络存储设备，那么如何存储高清影片就是我们必须要考虑的问题。最简单的方式是连接外部的USB硬盘，由于Raspberry Pi只有两个USB端口，因而，我们可能需要一个额外的USB集线器，并且需要注意所使用的USB硬盘必须有额外的电源，因为Raspberry Pi电脑的USB端口没有足够的电力提供给移动硬盘。安装移动硬盘后，Raspbmc能够自动检测驱动器，并支持在XBMC中加载使用。

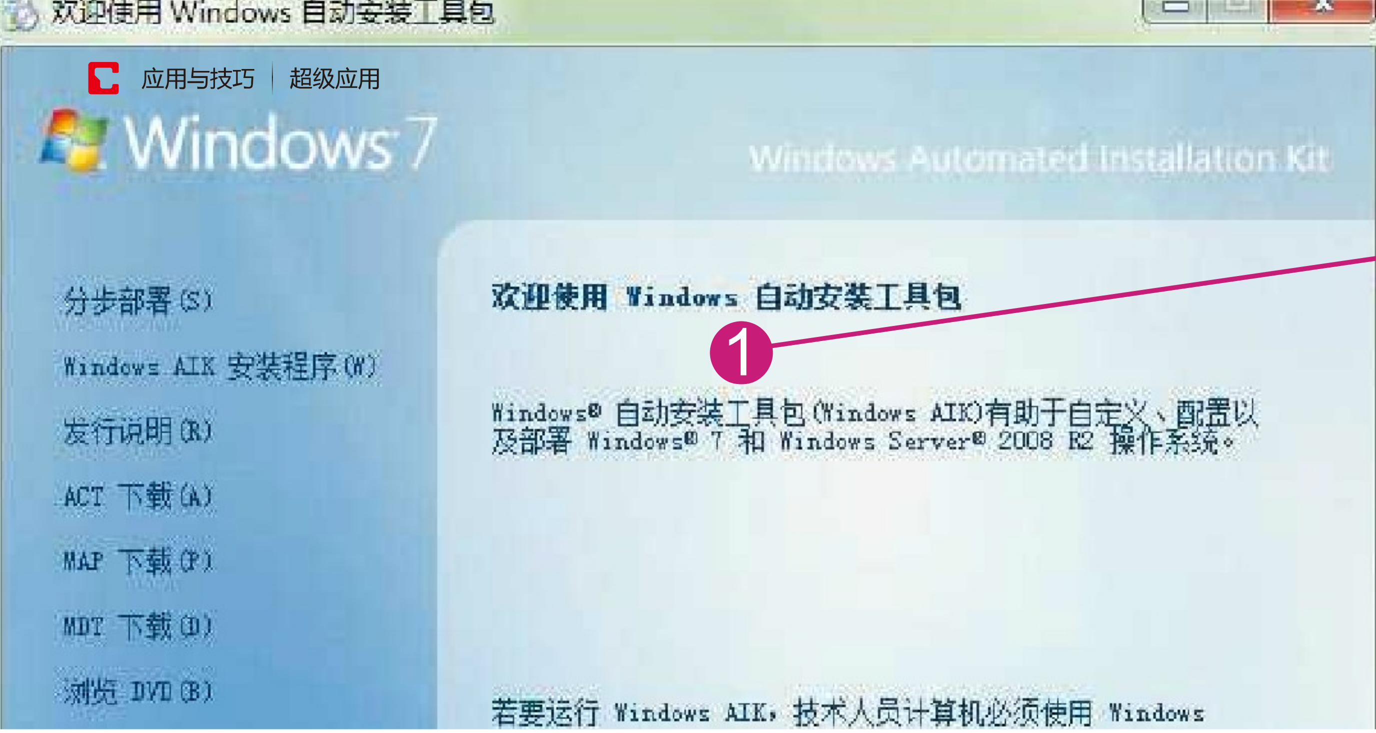
3 启动媒体中心 插入写好Raspbmc系统的SD卡到Raspberry Pi上启动，安装助手将打开并自动开始下载和安装Raspbmc的其他组件。因此，在启动之前，我们应该将连接路由器的以太网电缆接好。完成Raspbmc其他组件的下载安装，安装助手将重新启动Raspberry Pi。现在，Xbox Media Center（XBMC）将自动加载，在我们的测试中，该系统的用户界面响应速度有些迟缓，但是播放全高清视频非常流畅，没有任何问题。

4 智能手机控制 Xbox Media Center是许多用户使用的媒体中心电脑系统，通过互联网可以查找到很多可以使用的应用，系统内部也内置了下载各种插件和语言包的功能。此外，Xbox Media Center还可以通过智能手机进行远程控制，这需要在智能手机上安装应用程序“XBMC Remote”。Android智能手机的用户可以在Play商店免费下载，iPhone用户可以在App Store下载。为了实现远程控制，我们需要在Xbox Media Center的“System|Network|Services”上激活“Allow control of XBMC via HTTP”选项，并且需要通过“Settings”为系统配置一个动态域名，以便智能手机能够通过动态域名远程连接媒体中心电脑。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-01-17





闪存盘上的Windows 8

只需有一个闪存盘，我们就可以随身携带Windows 8操作系统，并可以用它启动所有的电脑或在闪存盘上直接运行Windows 8。

工具Windows To Go允许我们将Windows 8部署到闪存盘上，从此，我们可以将操作系统随身携带，在所有的电脑上都使用按照自己习惯配置的操作系统。

Windows To Go最吸引人的地方就是操作系统可以在多台电脑之间“漫游”，部署到闪存盘上的系统基本上和一个普通的Windows 8系统差不多，但是微软为确保数据的安全性，在我们使用Windows To Go闪存盘系统启动电脑时，电脑中的内部硬盘将处于离线状态。同样，在一台已经正常启动的电脑上，插入Windows To Go闪存盘后，闪存盘并不会出现在Windows资源管理器中。不过，Windows To Go是Windows 8企业版的一项功能，只有企业版用户可以使用。幸好，我们可以下载Windows 8企业版的预览版进行测试，下面CHIP将告诉大家如何制作Windows To Go闪存盘。

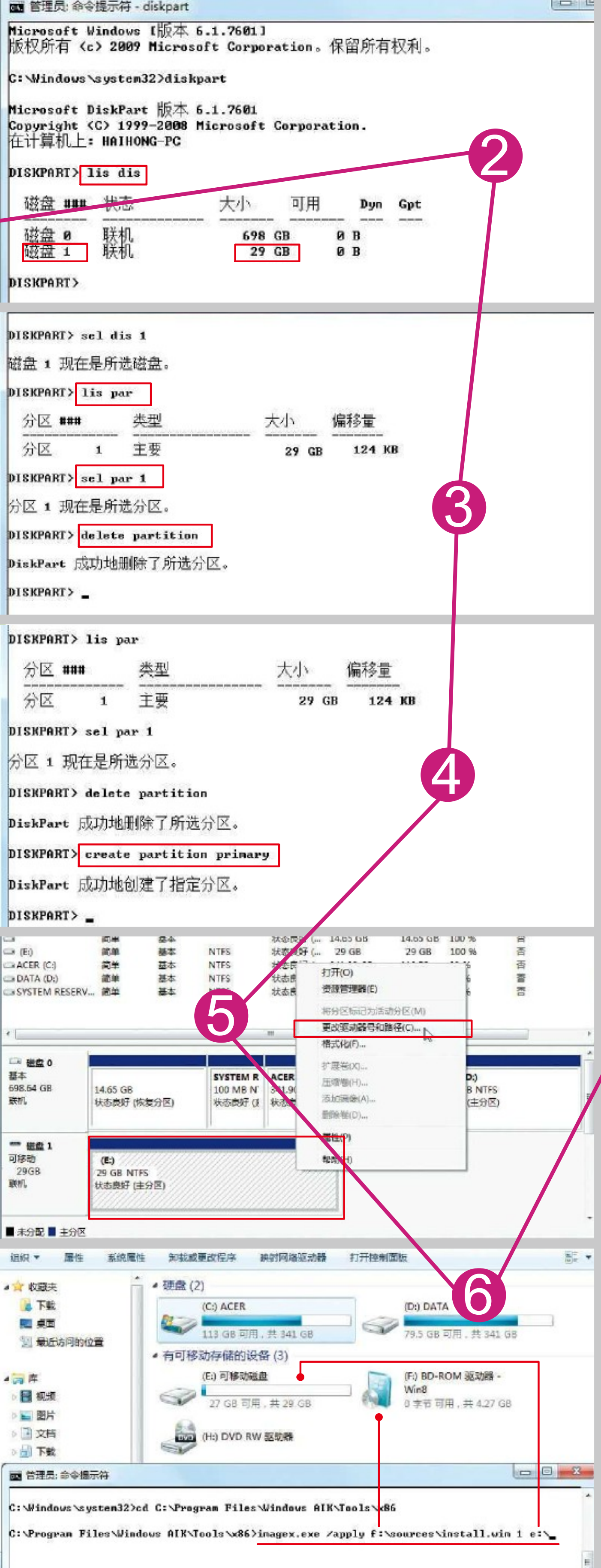
当Windows To Go闪存盘首次在一台电脑上启动时，将会自动检测所有硬件并安装驱动程序，当下次使用这台电脑时，Windows To Go闪存盘上的系统将能够自动识别出该电脑，并自动加载合适的驱动程序。制作基于Windows 8的Windows To Go闪存盘，我们并不需要在闪存盘上安装Windows 8，只需要在Windows 7操作系统下使用虚拟光驱工具“Daemon Tools Lite”（www.daemon-tools.cc）加载Windows 8光盘的安装镜像，并使用“Windows 7自动安装工具包”（www.microsoft.com/zh-cn/download/）将其部署到闪存盘上即可。

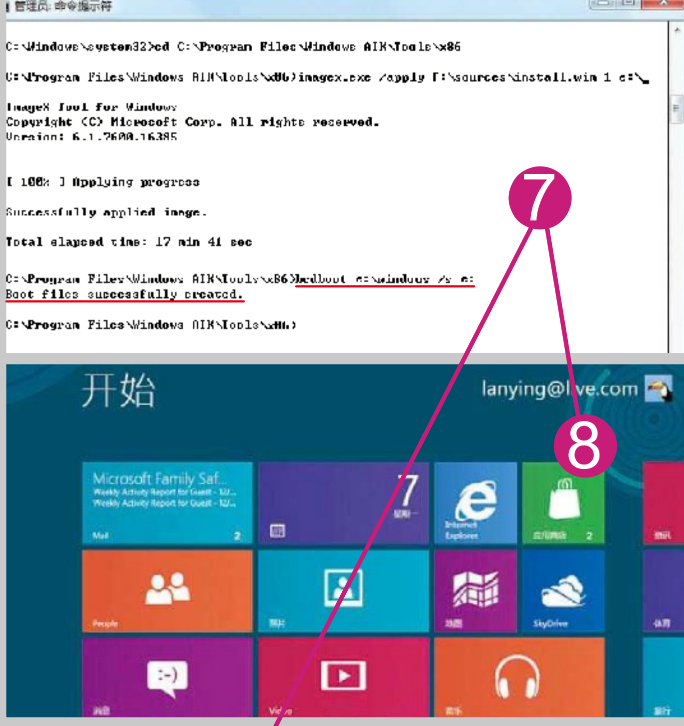
由于在Windows 8应用商店购买的应用程序与电脑硬件绑定，考虑到Windows To Go闪存盘上的系统需要在不同的电脑之间“漫游”，因而，微软默认将Windows To Go设置为不可访问应用商店。但是如果我们不需要“漫游”，那么可以通过组策略编辑器（运行“gpedit.msc”），进入“计算机配置|管理模板|Windows组件|应用商店”将设置改为“允许应用商店在Windows To Go工作区上安装应用”，这样就可以访问应用商店了，但锁定硬件的应用程序将在我们“漫游”到其他电脑上时失效。

制作步骤

1 准备工作 首先，安装〝Windows 7自动安装工具包〞，将闪存盘插到电脑的USB端口中，使用虚拟光驱软件加载Windows 8安装光盘镜像文件，右击〝开始菜单|所有程序|附件|命令提示符〞，选择〝以管理员身份运行〞打开命令提示符窗口。

2 准备闪存盘 在命令提示符窗口中键入〝diskpart〞执行，再键入〝lis dis〞，查看闪存盘的磁盘编号，并输入〝sel dis x〞执行，这里的〝x〞在具体的命令中使用闪存盘的编号来代替。





3 删除分区 继续在命令提示符窗口中键入"lis par"执行，并通过执行"sel par x"和"delete partition"命令选择磁盘分区和删除所有的磁盘分区，这里的"x"用磁盘分区的编号来代替。

4 创建新分区 接下来，通过键入"create partition primary"命令来创建一个主分区，再键入"format fs=ntfs quick"对分区执行快速格式化的操作，格式化完成后通过"active"命令激活分区，然后执行"exit"退出即可。

5 分配盘符 必要时可以进入"控制面板|系统和安全|管理工具|计算机管理|磁盘管理"，右击闪存盘磁盘分区以选择"更改驱动器号和路径"来修改盘符。

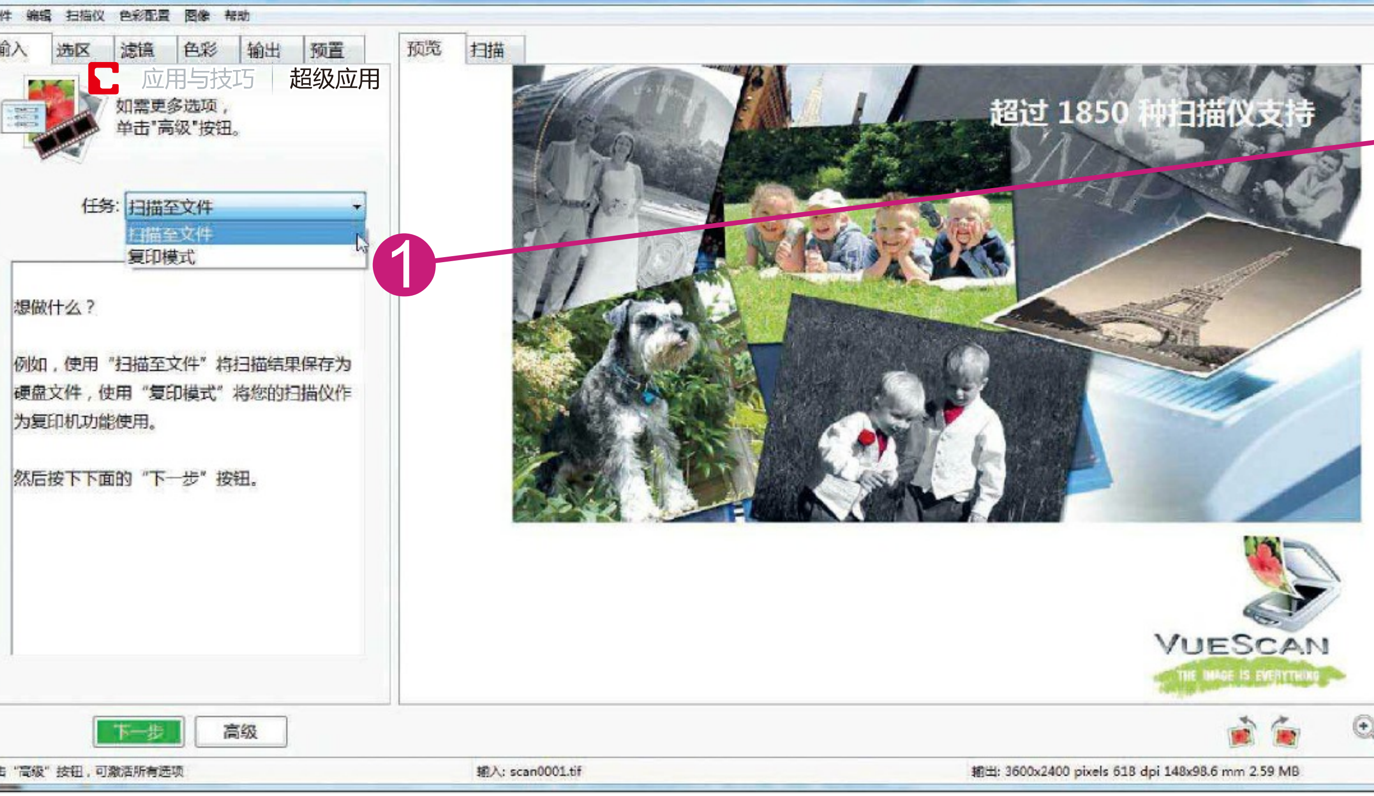
6 部署Windows 在命令提示符窗口中输入命令转到"Windows 7自动安装工具包"安装目录的子文件夹"tools\x86"中，之后键入命令"imagex.exe /apply f:\sources\install.wim 1 e:"来安装Windows 8。这里的"f:"为加载Windows 8安装光盘镜像的虚拟光驱盘符，"e:"为闪存盘磁盘分区的盘符，实际操作时应以本机的对应盘符来替代。

7 配置引导信息 在安装命令执行完毕后，键入"bcdboot e:\ windows /s e:"来配置引导信息，完成配置操作后键入"exit"退出命令提示符窗口。

8 启动Windows 8 重新启动电脑，按快捷键调出系统引导菜单，选择使用闪存盘启动，或者进入BIOS设置优先使用闪存盘启动，这样我们就可以通过闪存盘启动而不进入到本机的Windows 8了。不同的电脑引导菜单快捷键设置不同，具体情况可以参考http://social.technet.microsoft.com/wiki/contents/articles/12911.tips-for-configuring-your-bios-settings-to-work-with-windows-to-go.aspx上面的介绍。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-01-17



让老扫描仪再次工作

如果扫描仪无法在当前的操作系统中正常工作，那么需要购买一个新的扫描仪吗？不，我们可以让它再次恢复工作。

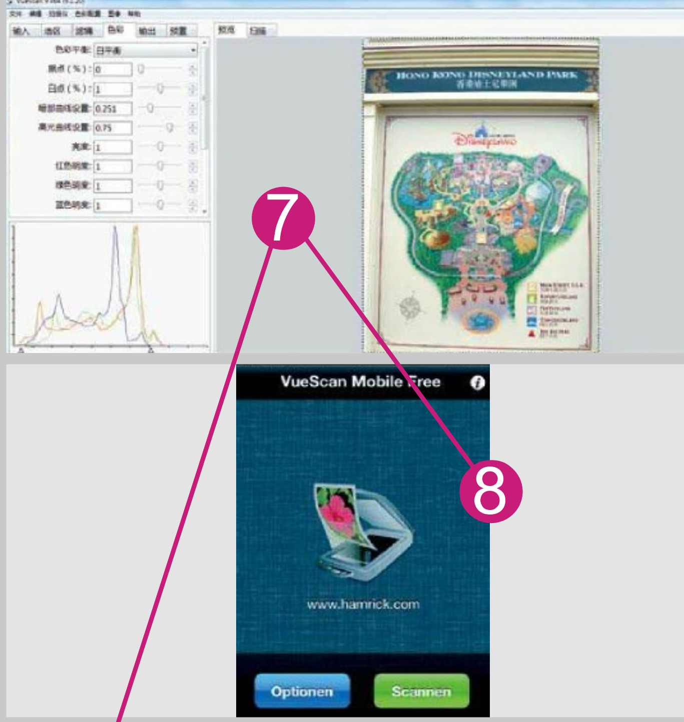
许多旧的扫描仪都无法在新的操作系统中工作，因为无论是微软还是设备的生产厂商，似乎都没有“意识”到需要及时地为它们更新驱动程序和软件。除了考虑在现有系统上安装双系统或者虚拟系统来使用旧扫描仪以外，使用扫描软件VueScan是另一个可行的解决方案。该软件能够支持1 850种扫描仪，并且它提供的功能比绝大部分扫描仪软件更强大，即使是功能受到一定限制的免费版本，可以提供的功能也已经能够满足大部分用户的需求。

要通过VueScan让自己的老扫描仪恢复工作，首先可以在“hamrick.com/vuescan/vuescan.htm#supported”检查一下自己的扫描仪是否是该软件支持的产品。如果支持，可以转到“hamrick.com/#download”下载适合自己系统的版本。软件提供了32位和64位两个版本，安装过程中不输入专业版的序列号将以免费版进行安装，免费版任何时候都可以通过输入序列号升级为专业版。

安装后，VueScan能够自动识别扫描仪并配置适当的驱动程序，但是如果它仍然无法让老扫描仪正常工作，则可以尝试调整系统的驱动程序设置。首先，我们可以尝试通过“设备管理器”查找当前系统中已经安装的扫描仪，右击扫描仪，选择“更新驱动程序软件”并选择“浏览计算机以查找驱动程序软件”，选择VueScan所在的文件夹，尝试让系统从中找到更合适的驱动程序。除此之外，如果仍然无法让老扫描仪恢复工作，那么我们还可以尝试先将扫描仪驱动卸载并重新启动电脑，以重新安装扫描仪并使用VueScan的驱动程序。

只要VueScan能够正常地操作扫描仪，我们就可以在不使用扫描仪原来应用程序的情况下完成各种扫描任务，包括调整扫描结果的亮度、对比度和颜色等。





软件操作

1 新的驱动器 VueScan支持1 850种扫描仪，能够让老扫描仪再次恢复工作，并且软件所提供的扫描功能比绝大部分扫描仪软件更强大。

2 简便的操作 选择“任务”为“扫描至文件”并单击“下一步”，单击“高级”按钮，即可通过“质量”等选项设置扫描仪的输入参数。

3 灵活的设计 单击切换到“选区”选项卡，可以通过下拉菜单选择“自动”、“手动”等多种在被扫描图案中选择目标区域的方式。

4 高级功能 单击下方的“高级功能”按钮，软件将提供更多的功能供我们选择，如果需要付费的专业版中的功能，则可以单击“帮助”菜单，选择“关于”，键入购买的序列号进行产品激活即可。

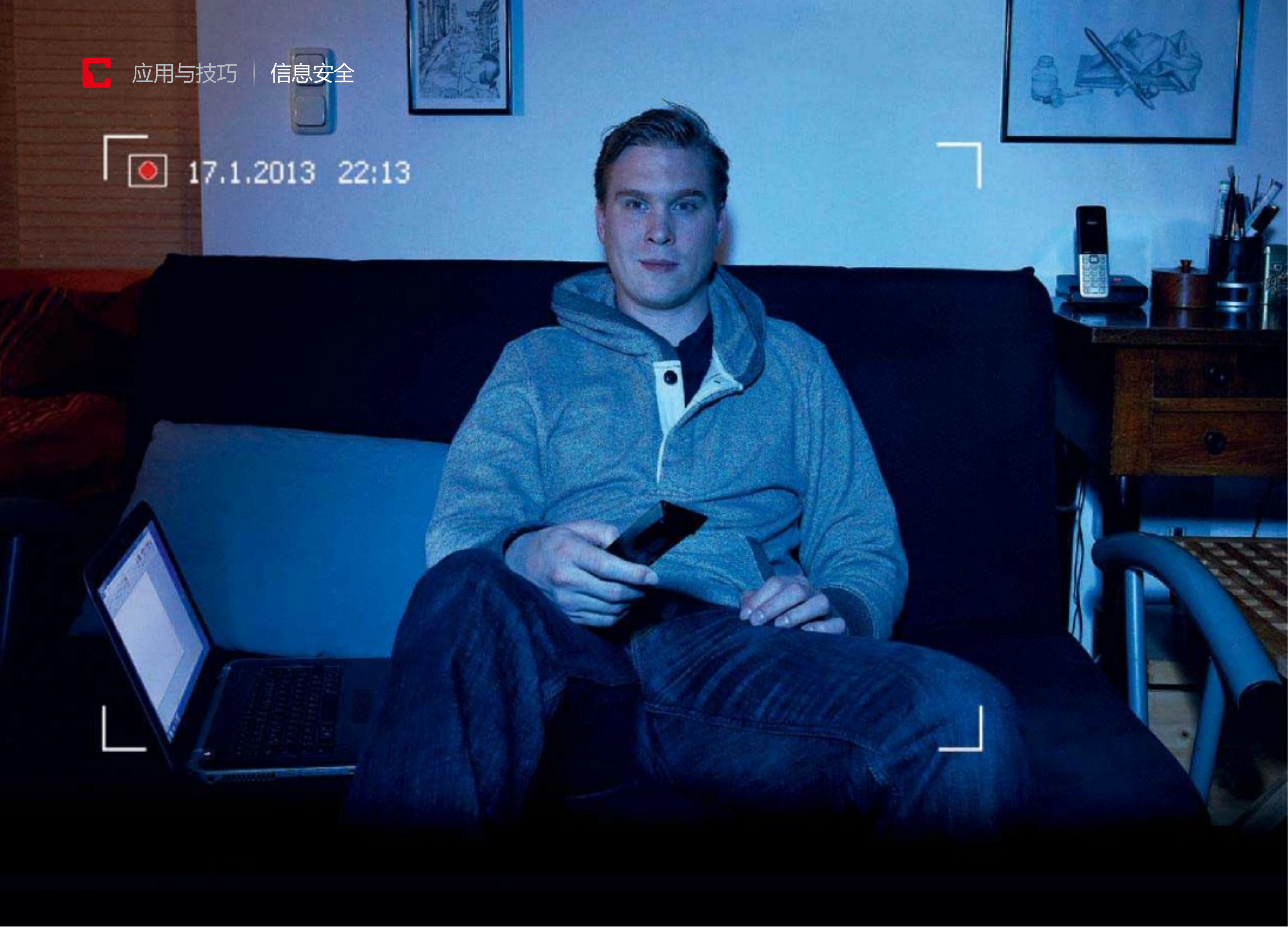
5 输出设置 单击切换到“输出”选项卡，在这里我们可以选择输出文件存储的位置以及文件类型等详细的设置，例如JPG文件的压缩质量等。

6 色彩平衡 单击切换到“色彩”选项卡，在这里我们可以通过“色彩平衡”下拉菜单设置“白平衡”等选项。

7 工作曲线 必要时可以单击“图像”菜单，选择显示当前图像的各种工作曲线，借助它进行扫描效果分析并修改设置选项。

8 无线功能 如果扫描仪拥有无线功能，那么我们还可以通过VueScan的iPad或iPhone应用程序，无线访问和操作扫描仪。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2013-01-21



抵御摄像头后窥探的眼睛

黑客可以通过电脑、电视和智能手机的摄像头对我们进行窥探，这并不是危言耸听，而是真实存在的威胁。下面CHIP就为大家介绍黑客可以通过这些设备做些什么，以及我们如何保护自己不被窥探。

我们在看电视的时候可能正有人通过电视上的摄像头在看着我们；我们使用笔记本电脑上网的时候，同样也可能有人通过网络访问笔记本电脑上的摄像头来观察我们；我们使用智能手机的同时，甚至也有人可能会通过智能手机扫描我们家中的每一个细节。这好像有点危言耸听，但事实上这却是真实存在的威胁。除此之外，现在越来越多的公司开始安装监控摄像头，这些设备通常都没有得到很好的保护，许多未经授权的人可以轻松地访问和操纵这些设备。在美国，甚至有些出租笔记本电脑的公司会在电脑上安装定位和监控软件，对客户进行跟踪和监视。与此同时，非法窥探活动所引起的罪案频发，有人利用电脑摄像头进行拍摄并勒索，由于敏感的画面被上传到互联网上，甚至还导致当事人因此而自杀。

细节暴露无遗的全景照片：如果黑客破解智能手机而操纵手机上的摄像头，那么问题将非常严重，由于智能手机通常随用户而移动，所以通过手机摄像头甚至可以获得用户家中和办公室中的全景照片，并且是可缩放的超清晰照片。虽然这似乎只是一种可能，但是技术人员已经开发出了类似的软件证明这种攻击的可行性。除了电脑和智能手机之外，现如今所谓的智能电视机也配备了网络摄像头，所以智能电视机同样也可以成为黑客入侵的对象。下面，CHIP将为大家展示这些或许仍未引起大家关注的危险，并告诉大家如何有效地保护自己的设备不被利用。

台式电脑和笔记本电脑

大部分电脑都配备了摄像头，这种历史久远的设备非常容易被黑客利用。

90年代初，网络摄像头开始应用于电脑，主要用于视频聊天或完成简单的监控工作。现在笔记本电脑和一体机屏幕上方基本上都会有一个集成的摄像头，镜头直径和铅笔差不多。电脑上的很多软件都可以启动摄像头，并且可以将拍摄的画面传输到互联网上，或发送到各种服务器上。

不过，或许很少有人会想到，摄像头在给我们提供视频聊天等便利的同时，也带来了极大的安全隐患。美国一些提供电脑租赁的公司，就利用摄像头监视客户以达到控制用户和督促用户付费的目的。2012年9月，电脑租赁公司DesignerWare公司被发现在出租的电脑上安装定位和监控软件，该公司提供先租后买、分期付款等多种电脑出租和出售的服务，它们试图通过安装所谓的安全软件来定位电脑的位置，收集用户个人信息，并通过摄像头监视用户，以达到掌握电脑去向和督促用户付款的目的。

但是最终这些所谓的安全软件被该公司的员工非法用于收集用户的电子邮件、网络浏览历史记录和输入的银行账户信息，并且还拍摄了用户的视频，其中包括一些个人隐私画面。最终该公司的间谍行为被美国联邦贸易委员会明令禁止，但是该公司并没有为此前的所作所为付出任何代价，甚至不需要交罚款。在美国，类似的案例并不罕见，2010年美国宾夕法尼亚州的学校也曾经因为通过电脑暗中监视他们的学生而引起了轰动。

保护隐私：如果使用的是外部的USB摄像头，那么最简单有效的方法是在不使用它时将其从电脑上拔出。必要时，我们还可以禁用麦克风，进一步地提高安全性。不过，大部分电脑的摄像头并无法被彻底地断开，即使提供了开关功能，这种用软件实现的开关功能理论上是可以被重新激活的。因而，用户必须更谨慎地注意摄像头的指示灯，还要特别注意是否有不明原因的网络视频传输行为。如果发现可疑活动，则必须想办法遮盖摄像头，并使用恶意软件扫描工具进行彻底地检查。

木马等恶意程序是操纵电脑摄像头的主要“元凶”，因而，日常使用中应避免安装不明来历的软件，只从可靠的来源下载和安装应用程序。启动Windows防火墙和病毒防御软件，并及时地更新病毒数据库，确保能够发现最新的恶意程序。

恶意软件的窥探

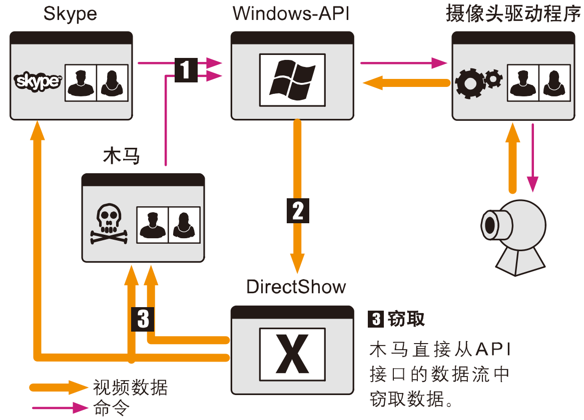
一个木马程序看上去就像正常的应用软件，它们将直接通过正常的途径调用所需的API和DirectShow过滤器，获取摄像头捕获的图像并传输到互联网上。

1 启动

合法和非法的软件都可以通过摄像头的驱动程序开启摄像头。

2 处理

软件通过Windows API和DirectShow过滤器处理录制的图像。



3 窃取

木马直接从API接口的数据流中窃取数据。

如何检测不必要的摄像头活动

“Webcam Surveyor”是一个可以在隐藏模式下进行拍摄和传输视频的程序，在资源监视器（在“开始”菜单中键入“资源”查找）中，我们可以检测到软件的进程以及它产生的网络流量。



资源监视器显示摄像软件在通过网络传输视频流。

物理防护：简单而有效的

如果想保护自己不被人通过电脑上的摄像头监视，那么在不使用时关闭摄像头或者断开它的连接电缆是最佳的选择，而对于没有物理开关的笔记本电脑，我们也可以通过一些简单的方法有效地保护自己。



粘上一个漂亮的保护贴看上去整洁而特别。



将摄像头扭动到一侧，让攻击者什么都看不到。

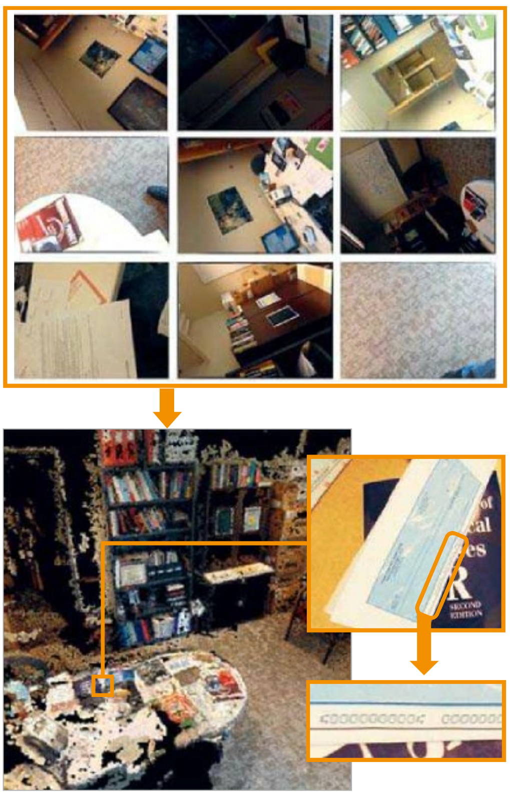
智能手机：黑客的攻击目标

黑客对于入侵智能手机非常感兴趣，因为智能手机中有许多有用的信息，并且可以利用智能手机的摄像头等传感器获得更多的信息。



木马扫描整个公寓

研究人员已经开发出了能够入侵智能手机的木马程序，它们可以定期秘密地进行拍摄并将拍摄的图像上传到服务器。由于用户通常是随身携带智能手机的，所以这使得黑客可以获得房间各个地方的画面进而建立一个房间的全景图。



服务器将照片合成为全景图，并且可以放大观察里面的细节。

智能手机

通过智能手机可以更深入地窥探用户的隐私，除了利用摄像头之外，手机的其他传感器也可以被利用。

智能手机可以无障碍地访问互联网，并提供一个或两个摄像头以及多种传感器，对于好奇的黑客来说智能手机是一个非常有趣的目标。和一个通常固定不动的电脑不同，智能手机除了可以提供某些敏感的画面以外，还可以随着用户的移动获取大量的其他图像。在一项研究中，技术人员成功地将使用智能手机摄像头捕获的图像分析合成，建立了一个与手机使用者所处环境一致的可缩放全景图，并尝试从中寻找有价值的信息。

除了黑客以外，智能手机制造商和他们的商业合作伙伴对智能手机所能够提供的信息也非常感兴趣，其中的一个例子是广告跟踪，苹果公司甚至为此开发了一套“广告标示符”，通过对用户访问的网站以及所使用的应用程序进行跟踪，广告服务运营商将知道用户对什么感兴趣，并能准确地显示吸引用户的图片和广告。

通过麦克风和传感器窃取信息

智能手机操作系统虽然有一定的安全机制，但是仍不足以保护智能手机的安全。以Android为例，该操作系统的安全性主要依靠两种手段来保护，首先，用户必须检查每一个应用程序申请的权限并为应用程序授权；其次，Android的应用程序运行于所谓的沙箱之中，彼此被严格地分开。这使恶意软件即使拥有访问互联网的权限，也无法从其他应用程序中窃取数据。但是著名的Android恶意程序Soundcomber已经证明了这一系统是可以突破的，该程序只需要获得录音的权限即可工作，它可以伪装成一个正常的语音备忘录应用程序来获得这一权限。接下来，程序可以记录手机的拨号音或者语音命令拨叫的号码，然后通过调用Android浏览器打开一个特定的网络地址（这一操作是不需要授权的），将窃取的电话号码发送到提供该网址的服务器上。

Android中的应用程序虽然不能够窃取另一应用程序中的数据，但是却可以调用其他应用程序以获得该应用程序所拥有的权限。为此，多个恶意程序可以分别申请需要的权限，相互合作地完成更复杂的操作，完全视系统的保护机制如无物。为此，木马程序要控制智能手机，通过摄像头进行拍摄都不是什么不可能的事情。

除了摄像头和麦克风，运动传感器等其他智能手机的传感器都可以用于窥探用户的隐私。在一项有关iPhone的研究项目中，研究人员尝试通过iPhone的加速度传感器来确定手机旁边的电脑键盘输入的内容，在利用传感器检测输入字符时的震动并建立一个检测数据库之后，检测的成功率可以高达80%。

构建模拟空间

美国军事研究人员开发的“Place Raider”可以偷偷地使用手机的摄像头拍摄周围的环境，并通过手机上的定位功能与其他的传感器准确地确定手机当前的位置。在收集了足够的图像之后，应用程序可以利用智能手机的计算功能，清除重复的图像，并构建出周围环境的立体模拟空间，再将数据发送给指定的人，或者传输到网络上。攻击者能够准确地获取使用该智能手机用户的位置，能够通过立体模拟空间掌握用户周围环境的情况，并且能够从高分辨率的图像中，观察被锁定的目标物件，从中获得感兴趣的敏感信息，无论是电脑显示器上的日程编排还是桌面上的支票都能一览无余。

保护智能手机

虽然上面介绍的间谍软件只是用于研究，但是聪明的黑客开发出类似的程序只是一个时间上的问题。iOS的用户在苹果公司的保护下相对安全，而Android用户则必须非常小心，因为间谍应用程序可以通过分别获得授权的方式突破系统的保护机制。事实上，大部分的Android手机用户对于应用程序的授权管理都过于轻率。一旦一个应用程序获得授权访问摄像头和网络，那么它就可以随时拍摄照片和视频，并上传到互联网上。因而，用户必须特别小心地处理应用程序的授权请求，并且对于需要权限比较广泛的重要软件，只从可靠的制造商提供的产品中选择。

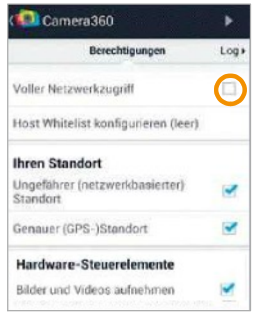
要避免木马程序操纵手机的摄像头，所有拥有摄像头和网络访问权限的应用程序都必须拥有可靠的来源。为了获得最佳的保护，我们必须禁止拥有摄像头访问权限的应用程序访问网络，从而减少相关数据被窃取的危险。即使有必要将拍摄的内容通过网络进行传输，我们也可以先将拍摄的照片保存好之后，再通过自己选择的应用程序进行发送。相比之下，iOS的用户如果按照正常的方式使用设备，只从App Store获取应用程序，那么安全性要高很多。App Store中的所有应用程序都经过苹果公司的严格检查，由于苹果对开发人员的认证与管理的方式不同于Android，所以一个iOS的恶意程序要进入App Store是非常困难的。除了安装可靠的应用程序之外，我们还应该不时地检查手机，删除所有不经常使用的应用程序。

更高的安全性：限制应用程序的权限

使用安全应用程序对其他应用程序进行限制，LBE Privacy Guard（左图）需要root权限，SRT AppGuard（右图）不需要，但是使用起来特别复杂，如果应用程序需要更新，则需要重新安装。



LBE Privacy Guard
可以通过Play商店安装，需要root权限改变应用程序授权。



SRT AppGuard
只能手动下载安装（www.backes-srt.de/produkte/srt-appguard/），并且只适用于Android 3.0版本的设备。



ReconBot iOS
该软件能够将iPhone转为一个隐藏的摄像机，并能在拍摄过程中关闭屏幕。



限制广告跟踪
iOS6的限制广告跟踪功能允许用户限制广告商跟踪并获取自己的信息以提供有针对性的广告。

白帽子黑客的见解



塞巴斯蒂安 SYSS公司创始人

“从经济效益的角度来看，黑客煞费苦心地入侵系统并使用摄像头监视用户似乎不太值得，成功入侵必须付出较大的代价，而通过摄像头获得的信息经济前景却有限。分析大量的图像和声音数据是一件非常乏味和耗时的工作，特别是当他们可以轻松地买到大量世界各地的个人信息，甚至是信用卡账户信息的情况下，更不会愿意花费这么多的精力去做一件可能收效甚微的事情。当然，有针对性地对某些人甚至某个人实施入侵则是完全不同的另一回事。”

智能电视

我们在看电视的时候也可能有人通过电视机上的摄像头在看着我们，这种危险真实存在吗？

三星等品牌最新的高端电视机都开始配备网络摄像头，这不仅能够让我们更舒适地在电视机前使用视频聊天功能，还可以通过人脸检测等新的功能，让用户轻松地登录电视机的操作系统，使用各种在线的Web服务。但是对于一个配备摄像头并支持网络连接的设备来说，其他人通过网络连接电视机系统并操纵摄像头，或者通过恶意程序自动将摄像头捕获的画面传输到互联网上的可能性是无法排除的。唯一可以让我们较为安心的是智能电视机上通常没有黑客比较感兴趣的信息，并且侵入系统的难度比较大。首先，电视机通常使用专用系统，并且它虽然能连接到互联网，但是它是通过家中的网络路由器进行连接的，从外部入侵的难度相对较大。

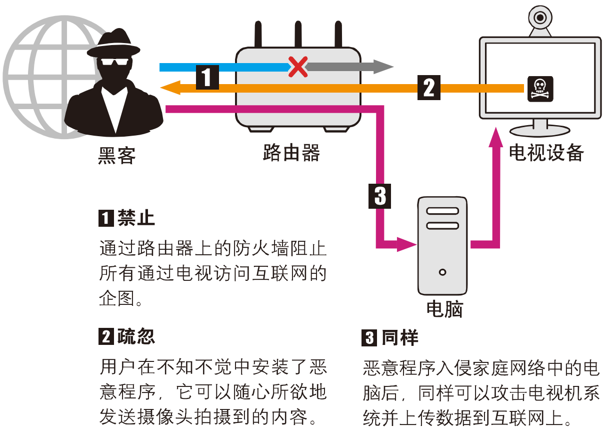
如果要在智能电视中植入恶意软件，攻击者必须先想办法让用户自行安装一个受感染的应用程序，或者是通过在用户访问的互联网站点上植入恶意程序来感染系统，但是无论是哪一种方法都是很困难的。不过，近日，前美国中央情报局的局长戴维•彼得雷乌斯证实，针对智能电视和其他类似设备的攻击是真实存在的。

阻止间谍：由于传输视频和图像的网络流量比较大，为此，我们可以通过分析网络传输的流量找到可疑的情况。首先，必须经常性地检查智能电视机等相关设备产生的网络流量，在发现异常的情况下，再进行进一步的检测。大部分网络路由器都提供网络流量的监测功能，可以登录路由器的Web设置页面进行流量分析。

如果路由器没有提供足够的监测手段，那么我们也可以使用网络工具Wireshark（原名Ethereal，www.wireshark.org），该软件能够捕获局域网内各种网络信息。我们可以关闭其他无关的网络设备，只保留用于检测的电脑和智能电视机，然后在Wireshark中选择需要监视的网络适配器，开始捕获网络信息，这样就可以将局域网内所有的网络通讯都记录下来。接下来，利用Wireshark提供的各种搜索和过滤工具，检查所有与智能电视机有关的网络通讯信息，尝试从中找出可疑的蛛丝马迹。

电视摄像机：直接和间接攻击

在我们看电视的时候，很可能黑客正通过恶意软件激活电视上的摄像头看着我们，为此，始终安装可靠的软件，是必须紧记的保护措施。



物理防护

如果认为摄像头可能被他人操纵，那么应该将智能电视机上的摄像头拔下来，如果电视机的摄像头是内置的，则要想办法用一些物件将其遮盖。



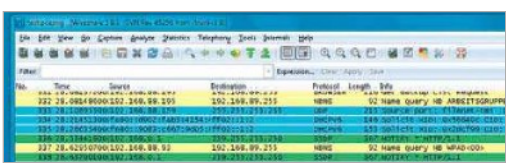
三星智能电视的网络摄像头可旋转改变拍摄角度甚至完全隐藏起来。

分析网络流量和记录

虽然恶意软件善于隐藏它们的活动，但是通过互联网传输视频或者图像需要耗费较大的带宽，通过分析网络的流量和产生较大流量的进程，不难发现一些蛛丝马迹。



打开路由器Web页面可以查看网络流量和系统记录。



Wireshark网络工具软件能够记录所有的网络通讯数据，供我们分析查找可疑的网络活动。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-01-21

安装

Windows 8可以单独安装，也可以和Windows 7双系统并存或者在虚拟电脑上安装使用。

操作

我们将告诉大家在普通电脑和平板电脑上如何最快地掌握Windows 8的基本操作。

迁移

微软为我们提供了将个人信息和系统设置从Windows 7轻松迁移到Windows 8的工具。

扩展

CHIP将为大家介绍工具软件，为Windows 8添加必不可少的功能以及音视频解码器。

调整

通过各种设置技巧和应用程序，我们可以让Windows 8运行得更快、更好。

Windows 8新用户手册

对于是否升级到Windows 8心存疑虑吗？对于新的操作系统感到无所适从吗？不必担心，CHIP将为初次使用Windows 8的用户介绍新系统最需要关注的安装、设置技巧，并为系统添加一些必不可少的功能。

现在Windows 8已经正式开始发售了，自从Windows 8开发版对外发布以来，关于Windows 8的各种争议接连不断，对于一个初次接触Windows 8的用户来说，自然会有更多的疑问：我的旧程序和设备是否仍然可以使用？我需要为Windows 8购买触摸屏或者平板电脑吗？我是否能够适应新的操作方式？没有开始按钮如何启动应用程序？没有关闭按钮如何关闭应用程序？虽然大部分新用户的忧虑都是没有必要的，但是为了帮助大家更快地适应Windows 8，CHIP将为大家介绍多种安装Windows 8的方法、基本的操作技巧、一些常见问题的解决方案，并为系统添加一些必不可少的功能。

升级到Windows 8：在升级到Windows 8之前，建议先安装Windows 8升级助手（windows.microsoft.com/zh-CN/windows-8/upgrade-to-windows-8），该软件能够帮助我们检测当前系统的软件和硬件设备，详细地列出可能存在兼容性问题的软件和硬件。并且升级助手提供购买Windows 8、在线下载Windows 8安装文件、刻录Windows 8安装光盘和制作Windows 8安装闪存盘的功能，通过一个软件即可解决从兼容性检测到安装盘制作的所有问题，可以说Windows 8升级助手是所有准备升级Windows 8的用户必备的工具软件。

安装：3种方式

我们可以选择只安装Windows 8，或者继续保留原来的Windows 7安装双系统，再或者在虚拟电脑中安装和使用Windows 8。

1 准备磁盘分区 如果希望保留Windows 7安装双系统，那么Windows 8必须安装在另外的磁盘分区。如果当前硬盘上只有一个磁盘分区，那么只要磁盘分区上仍有足够的空间，就可以在Windows 7的搜索输入框中键入“分区”，在返回的搜索结果中单击“创建并格式化硬盘分区”，在打开的磁盘管理器中右击当前的系统分区，选择“压缩卷”，根据系统返回的计算结果，缩小系统分区的大小，为Windows 8腾出起码20GB的磁盘空间。最后，右击系统分区压缩后出现的未使用空间，选择“新建简单卷”，并选择对新分区执行快速格式化，选择“文件系统”为“NTFS”，同时命名分区为“Windows 8”。

2 安装Windows 8 使用Windows 8安装光盘或者闪存盘启动电脑进行安装，如果只安装Windows 8，那么基本上可以完全按照安装向导的默认选项进行安装即可；如果安装双系统，那么在选择安装类型时选择自定义安装，并在选择安装位置时选择此前准备好的Windows 8磁盘分区即可。安装完成后启动时可以选择我们需要的操作系统，默认设置为启动Windows 8。

3 设置Windows 8 Windows 8安装完成后，首次启动将自动打开设置向导，我们需要选择一个自己喜欢的背景颜色并为电脑起一个名字，接下来，设置向导会列出一系列的设置，对于一般用户来说，可以选择“使用快速设置”。

4 登录账户 完成基本设置后，Windows 8将要求我们使用微软账户登录系统，使用微软账户登录后可以在多台电脑之间同步应用商店购买的应用程序等个人数据。如果没有微软账户，则可以选择“注册”并马上申请一个账户，但是如果不希望使用在线账户，那么我们也可以选择创建一个本地用户账户。

注意：我们可以随时添加新的账户，或者切换为使用微软账户登录。只需按[Windows]+[C]组合键打开超级按钮工具栏，选择“设置|更改电脑设置”，单击左侧的“用户”即可访问“切换到Microsoft帐户”选项和“添加用户”选项。

5 虚拟电脑安装 如果不喜欢双系统但暂时还不准备完全转到Windows 8，那么也可以安装VirtualBox（www.virtualbox.org）并将Windows 8安装在虚拟电脑中使用。下载安装并启动VirtualBox，选择“新建”，在“操作系统”下拉菜单中选择“Windows 8”。按照安装向导的提示选择安装光盘镜像，即可轻松快速地完成安装过程，让我们可以在Windows 7中运行Windows 8。



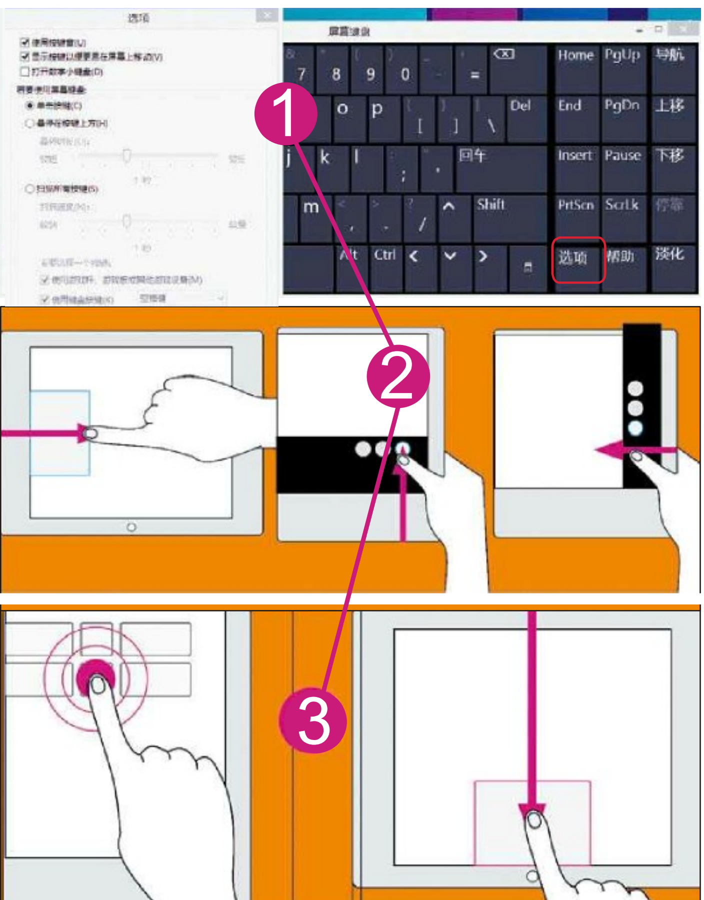


操作：对于电脑用户

1 更快地打开Windows Windows 8启动后会停留在欢迎界面，在平板电脑上，我们可以将它向上滑动即可进入登录界面，不过用鼠标进行类似的操作，体验并不好，因此，普通电脑用户可以选择通过按键盘任意键来跳过欢迎界面。

2 新的底部菜单栏 在Windows 8新增的Modern UI界面上，通过被称为磁贴的方块图标启动应用程序。磁贴没有右键快捷菜单，取而代之的是右键单击磁贴时屏幕底部将出现一个提供各种设置选项的菜单栏。另外，底部菜单栏也可以通过[Windows]+[Z]组合键打开，不过，在经典桌面上这个键盘快捷方式不起作用。

3 右侧超级按钮栏 移动鼠标光标到屏幕的右上角和右下角，右侧将显示一个包含搜索、设置等功能按钮的工具栏。微软将该工具栏上的按钮命名为超级按钮，是因为它们在Windows 8的操作中起着非常重要的作用。例如，在不同的应用程序界面上单击超级按钮“设置”，即可显示该应用程序的设置选项，在任何应用程序窗口以外的位置单击超级按钮“设置”，则显示桌面和系统的相关设置选项。另外，通过[Windows]+[C]组合键也可以打开右侧超级按钮工具栏。



操作：对于平板电脑用户

1 调整屏幕键盘 在检测到当前设备配备了触摸屏的情况下Windows 8会自动在启动时加载屏幕键盘，如果需要输入文本或者命令，则可以通过拖动屏幕键盘的边角改变其大小，并可以点击“选项”按键进一步调整屏幕键盘的设置，使其更符合自己的使用习惯。

2 打开侧边栏 手指从左、右和下方的屏幕边缘自外向内滑动，可以打开相应的工具栏。右侧栏会显示当前打开的应用程序，左侧栏显示超级按钮，底部栏显示当前应用的更多相关操作选项。

3 启动和关闭应用程序 轻按磁贴就可以启动应用程序，轻按磁贴并保持几秒钟的时间就相当于用鼠标右键单击，底部栏将显示更多相关的操作选项。在应用程序打开的情况下，从屏幕上方边缘用手指将应用程序窗口拖动到屏幕下方边缘，即可关闭应用程序。

迁移：从Windows 7迁移

1 迁移设置、文件、账户 通过微软提供的“Windows轻松传送”我们可以将Windows 7中的用户账户、文件与设置都迁移到新的操作系统。在Windows 7上，要使用“Windows轻松传送”，可以在搜索输入框中键入“migwiz”并从返回的搜索结果中打开“Windows轻松传送”，按照向导的提示依次选择“外部硬盘或USB闪存驱动器|这是我的旧计算机”，接下来，系统将搜索列出可以转移的数据，单击“自定义”链接，可以根据这些数据的详细信息，自行决定哪些数据需要迁移。

2 传输设置、文件、账户 切换到Windows 8中，在Modern UI中直接用键盘输入“migwiz”，系统会开启搜索，找到并打开“Windows轻松传送”，按照向导的提示依次选择“外部硬盘或USB闪存驱动器|这是我的新计算机”，并选择我们存储转移数据的驱动器，接下来，系统将把我们从Windows 7迁移的数据导入系统。在系统完成数据迁移操作之后，我们应该重新启动Windows 8。



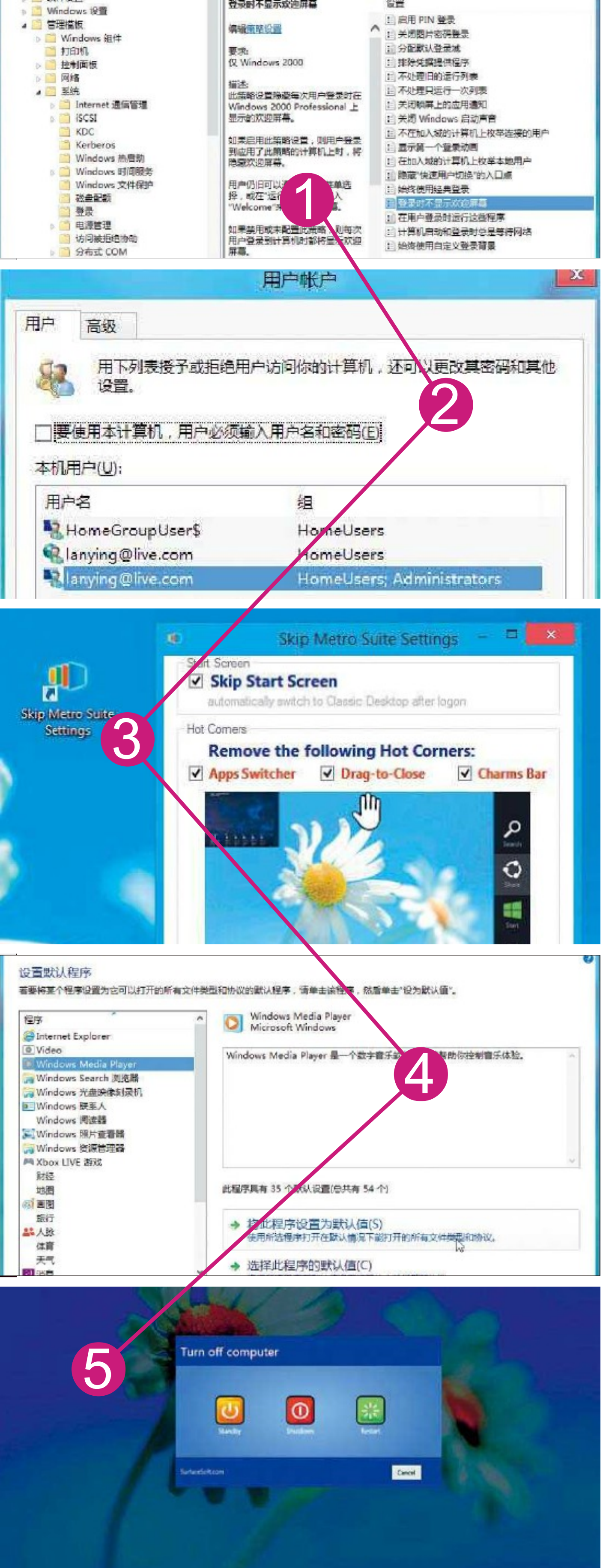
扩展：添加新功能

1 添加开始按钮 许多用户对Windows 8没有“开始”按钮感到不适应，在Windows 8中安装ViStart（lee-soft.com/vistart）后就可以在Windows 8中添加一个外观几乎和Windows 7一模一样的“开始”按钮，唯一不同的是，这是一个英文菜单。如果希望拥有一个中文界面并且拥有一个功能与此前的Windows完全一样的“开始”按钮和“开始”菜单，那么我们可以考虑安装StartIsBack（www.startisback.com），不过，该软件并不免费。

2 媒体中心系统 普通的Windows 8不提供Windows Media Center软件，因而，如果希望将安装Windows 8的电脑作为媒体中心电脑，那么我们需要安装Xbox Media Center（xbmc.org）。该软件是当前最流行的第三方媒体中心系统软件，功能强大并拥有众多的扩展插件，甚至可以通过智能手机进行远程控制。

3 音视频解码器 在Windows 8中我们可以播放大部分流行的音视频文件，但不是全部，因此，如果在播放某些音视频文件时遇到困难，则可以安装Windows 8 Codecs（shark007.net/win8codecs.html），在该解码器安装包的支持下，当前流行的音视频文件都可以在Windows 8上顺利播放。





调整：全速运行

通过各种设置技巧和应用程序，我们可以让Windows 8运行得更快、更好。

1 快速登录 Windows 8启动后将停留在欢迎屏幕，如果希望绕过这一步，则可以在经典桌面上按[Windows]+[R]组合键打开“运行”对话框，键入“gpedit.msc”以启动组策略编辑器，依次单击展开左侧的导航栏到“计算机配置|管理模板|系统控制|登录”，双击右侧窗口中的“登录时不显示欢迎屏幕”，在打开的对话框中选择“已启用”，并单击“确定”按钮关闭对话框以退出组策略编辑器。以后当我们启动Windows 8时，将不会再停留在欢迎屏幕。

2 自动登录 除了不要欢迎屏幕之外，如果还希望直接自动登录，那该怎么办呢？在Windows 8中，我们可以设置系统在启动后自动用指定的账户登录系统。首先，在经典桌面上按[Windows]+[R]组合键打开“运行”对话框，键入“netplwiz”执行打开“用户帐户”对话框，清除“要使用本计算机，用户必须输入用户名和密码”复选项的选中状态，单击“确定”按钮，在弹出的“自动登录”对话框中键入希望用于登录的用户名与密码，确认无误后单击“确定”按钮存储设置，从此，系统将在启动时自动使用指定的用户名、密码登录。

3 自动进入经典桌面 如果不喜欢Windows 8的Metro桌面，那么我们可以让Windows 8在启动后直接进入经典桌面。安装Skip Metro suite（winaero.com）后Windows 8即可在启动时自动进入到经典桌面。

4 使用Windows Media Player 如果对Windows 8中默认的音视频文件播放方式不满意，那么我们可以继续使用Windows Media Player来播放。要将Windows Media Player作为默认的播放器非常简单，只需要进入经典桌面，按下[Windows]+[X]组合键打开系统菜单，选择“控制面板”，选择“程序|默认程序|设置默认程序”，在左侧的应用程序列表中找到Windows Media Player并选中它，在右侧单击“选择此程序的默认值”即可。

5 更快地关闭Windows 8 退出Windows 8的按钮隐藏在右侧的侧边栏之中，许多用户抱怨要关闭Windows 8也成为了一件费劲的事情。实际上，在经典桌面上我们可以通过[ALT]+[F4]组合键关闭，另外，也可以按照CHIP前几期介绍的Windows 8技巧，通过“Shutdown”功能添加快捷键来快速关闭系统。不过，最方便的方式莫过于安装 Shutdown Win 8（surfacesoft.com），安装Shutdown Win 8之后，Windows 8也就可以拥有和Windows 7一样的关机界面和功能按钮了。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2013-01-18

Windows技巧

虽然关于Windows的操作技巧数不胜数，但是在这里大家总能找到几个最实用的。



1/ “shutdown.exe”命令能够实现在指定的时间后自动关闭、重启电脑或者注销当前用户。

1/Windows 7/

让电脑在指定的时间后关闭

想让电脑在完成一个操作任务后自动关闭，但却因为应用软件本身没有该项功能而不知所措，那么我们可以使用Windows系统内建的程序来完成这项工作。

首先，右击“开始|所有程序|附件”中的“命令提示符”，选择“以管理员身份运行”，启动命令行窗口后键入“shutdown.exe -s -f -t 3600”并回车执行，这样就可以让电脑在3 600s后自动关闭。

上述命令中包含的参数“-s”代表我们希望执行的是关闭电脑的操作，如果改为“-r”则代表的是重新启动电脑，改为“-l”可以注销当前用户；参数“-f”是设置关闭电脑时在不显示任何警告的情况下强制关闭应用程序；参数“-t”是设置进行操作的时间，其后的数字是执行的时间间隔，以秒（s）为单位。以上述命令为例，即是在3 600s后，也就是一个小时后关闭电脑，并且如果应用程序没有自动退出，则可以强制关闭。

注意：在关闭电脑前，我们将能够在系统通知栏中看到一个钥匙状的图标，用鼠标指向该图标将显示“您将要被注销”的提示。如果需要，则可以在命令行窗口中使用“shutdown.exe”来中止前面设定的操作，此时，提示将变成“注销被取消”。

2/Windows 7/

设置开机提示信息

需要在系统进入欢迎屏幕之前为我们显示一些提示信息吗？通过一个小技巧，我们可以做到这一点。

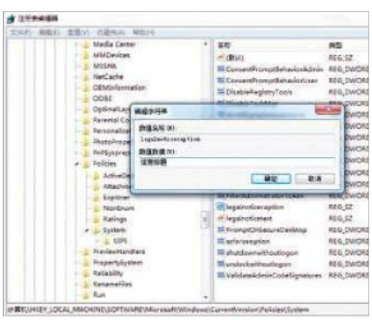
首先，单击“开始”按钮，在搜索输入框中键入“regedit”，右击查找到的“regedit.exe”，选择“以管理员身份运行”。必要时选择具有管理员权限的用户账户并输入相应的密码，并确认打开注册表编辑器。

在注册表编辑器左侧导航栏中依次单击展开到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\System”，在右侧窗口中我们将能够找到两个字符串键值“legalnoticecaption”和“legalnoticetext”，双击这两个键值，打开修改键值数据的对话框，将“legalnoticecaption”的数据修改为希望显示的提示对话框的标题内容，将“legalnoticetext”的数据修改为希望显示的提示对话框的信息内容。确认无误后关闭注册表编辑器，重新启动系统，我们就能够在系统进入欢迎屏幕之前看到一个按我们设置的信息显示的对话框。

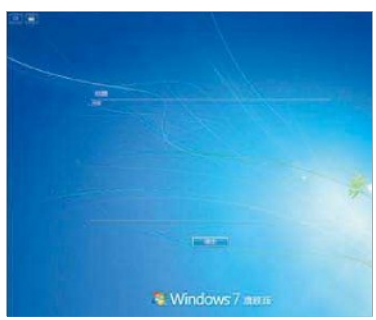
3/Windows Vista/7/

换一个新潮的动态磁贴桌面

Windows Phone 7、Windows 8都



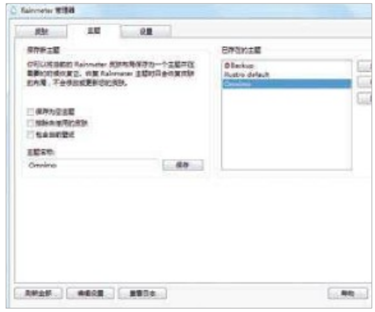
2/ 开机提示信息可以通过注册表的两个键值进行设置。



2/ Windows 7的开机提示信息。



3/ Rainmeter可以让Windows Vista、Windows 7也有一个新潮的动态磁贴桌面。



3/ Rainmeter桌面可以通过更换皮肤改变全套外观设计。

开始使用动态磁贴桌面，那么在Windows Vista和Windows 7上也能够实现这一点吗？

通过免费软件Rainmeter（rainmeter.net），我们可以在Windows Vista和Windows 7桌面中加上动态磁贴，实时显示当前CPU使用率、硬盘占用率、时间以及天气预报、新电子邮件等动态信息。

下载软件的安装程序并按照安装向导的提示完成操作，软件支持中文语言，提供中文安装程序和中文界面。安装之后打开软件，软件将在桌面上显示默认的皮肤，并在系统状态栏上显示一个水滴状的图标，右击该图标可以切换成其他皮肤。

单击Rainmeter在系统状态栏上的水滴状图标可以打开设置对话框，通过该对话框可以激活新的皮肤以及设置软件其他相关的运行参数。而软件显示在桌面上的每一个磁贴，当鼠标指向它们时将显示删除、设置等小按钮，单击扳手状的设置按钮，可以对磁贴的设置进行修改，例如，指定天气预报显示哪个城市的气象信息。另外，桌面上还有一个较大的设置按钮，单击它可以在桌面上添加其他的动态磁贴。

目前，Rainmeter默认加载Omnimo的Windows Phone 7皮肤，需要更新的Omnimo皮肤可以在“omnimo.info”下载，此外，我们还可以在“deviantart.com”和“customize.org”找到更多适用于Rainmeter的皮肤。

4/Windows Vista/7/8/

直接集成Google云端硬盘到系统中

如果已经注册了Google云端硬盘（Google Drive）服务，那么以往Google文档中的文件将自动被转移到Google云端硬盘之中，而且我们还可以将Google云端硬盘集成到系统中，像存取本地驱动器一样地使用它。

首先访问“drive.google.com”，登录到Google云端硬盘服务，单击“下载适用于PC的Google云端硬盘”，浏览器将转到一个新的页面，并提示安装的相关信息，在我们阅读并同意后将自动开始下载并安装Google云端硬盘的客户端程序。

安装Google云端硬盘首先需要登录，完成登录步骤后安装程序将自动完成安装，并打开一个“开始使用”的向导，如果希望修改Google云端硬盘用于同步数据的文件夹路径或者指定哪一个在线的文件需要同步到当前的电脑上，则可以单击“高级设置”按钮进行修改。否则，单击“开始同步”使用默认的设置自动同步当前电脑与Google云端硬盘的数据。



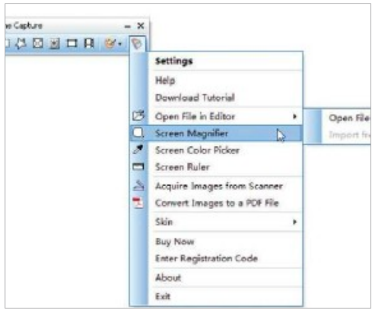
4/ 安装Google云端硬盘客户端软件，可以将其集成到系统中。



4/ Google云端硬盘同步设置可以自定义文件夹路径与指定需要同步的在线文件夹。



5/ FastStone Capture可以滚动页面截取完整的窗口截图。



5/ FastStone Capture的工具栏与设置选项。

5/Windows XP/Vista/7/ 获得完整的窗口截图

在Windows中我们可以通过按“PrtSc（PrintScreen）”键截取屏幕，但是对于一次显示不完内容的窗口，该功能就无能为力了。那么我们如何截取这些窗口中完整的内容呢？

在这种情况下，我们需要使用能够滚动窗口进行截屏的工具软件，例如FastStone Capture（www.faststone.org）。由于该软件官方网站国内部分地区无法正常访问，因此，需要的用户可以访问“chip.de/downloads/FastStone-Capture_26454245.html”下载。

软件的安装非常简单，按照安装向导的提示简单地单击“下一步”按钮即可完成安装。安装完成后通过“开始|所有程序|FastStone Capture”启动软件，软件将显示一个工具栏，选择工具栏最右侧的“Settings”按钮可以设置截图的保存格式等参数；选择中间的“Capture Scrolling Window”按钮能够以滚动窗口的方式截取内容比较长的窗口，例如需要通过滚动条滚动才能够浏览完整页面内容的网页。

选择“Capture Scrolling Window”按钮之前，首先在我们希望以滚动方式截取完整内容的窗口上，将页面滚动到最上方的位置，然后单击“Capture Scrolling Window”按钮，软件将显示一个选择框，让我们选择目标窗口，选中之后软件将自动滚动窗口内容并完成截取。截取完毕，默认设置下软件将自动打开编辑窗口，加载已经截取的窗口内容，以便我们进一步地编辑截图和将其存储成我们需要的格式。

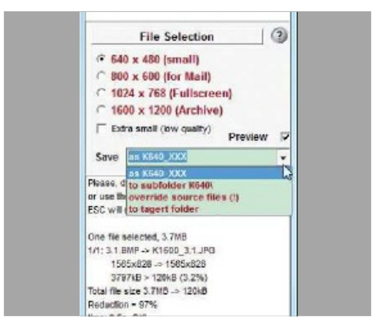
6/Windows XP/Vista/7/ 快速将图像处理成特定尺寸

通常，将照片上传到互联网之前，需要根据网站的要求或者我们的需要将照片处理成指定的大小，要完成这项工作我们可以使用各种图像编辑软件，而另一种方法则是使用TinyPic（www.efpage.de/eTinypic.html），它可以帮助我们简单快速地将照片处理成特定的大小。

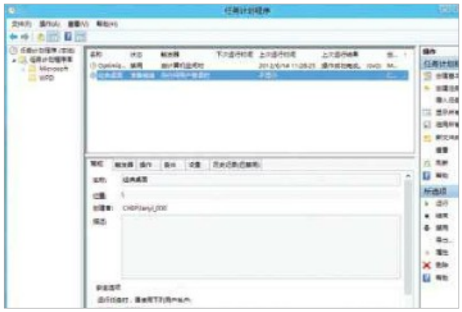
下载安装TinyPic之后，启动软件，它将在屏幕一侧显示一个长条形的窗口，我们可以从软件提供的4种常用尺寸中选择希望将照片处理成哪种尺寸，并从“Save”下拉菜单中选择希望软件自动将处理后的文件存储在什么位置以及如何命名。接下来，可以单击“File selection”按钮选择需要处理的照片，也可以将需要处理的照片直接拖到窗口中，软件将按照我们选择的尺寸和文件命名方式，自动缩小照片并存储在我们指定的位置，轻松快捷地完成照片的压缩处理工作。



6/ TinyPic能够快速将图像处理成4种常用尺寸。



6/ 选择命名方式，TinyPic将按设置自动为压缩好的图像文件命名。



7/ 任务计划程序在电脑启动后运行脚本程序以自动进入经典桌面。

7/Windows 8/
启动后自动进入经典桌面

Windows 8不提供启动后首先进入经典桌面的选项，但是我们可以通过一个小技巧来实现这一功能。

首先切换到经典桌面，打开资源管理器，进入“库|文档”或者其他存储用户个人文档的文件夹，右击该文件夹，选择“新建|文本文档”，打开新建的文件并键入以下两行代码：

```
Set WshShell = WScript.CreateObject("WScript.Shell")
WshShell.sendkeys "桌面{ENTER}"
```

确认无误后存储并关闭文件，接下来，修改文本文件的名称，将其修改为“desktopstart.vbs”。注意文件的扩展名为“vbs”，这一点非常关键，这样Windows才会认为这是一个脚本文件，才能够有效地执行我们需要的操作。

接下来，按下[Windows]+[X]组合键打开管理菜单，选择“控制面板”，在“系统和安全|管理工具”下找到“任务计划程序”，双击打开后单击右侧的“创建任务”链接，在打开的对话框中“名称”输入框里键入“经典桌面”，选中下方的“使用最高权限运行”选项，切换到“触发器”选项卡，单击“新建”按钮，在打开的对话框“开始任务”下拉菜单中选择“登录时”，并选中下方的“已启用”复选项。确认后返回到创建计划任务的对话框，切换到“操作”选项卡，单击“新建”按钮，在打开的对话框“操作”中选择“启动程序”，在“程序或脚本”的右侧单击“浏览”按钮，查找我们上面创建的脚本文件“desktopstart.vbs”，找到后确认将其添加到启动的程序列表中。

确认后返回到创建计划任务对话框，对话框中还有“条件”和“设置”两个选项卡，一般情况下这两个选项卡中的设置不需要修改，但“条件”选项卡中“电源”部分的设置在必要时可以取消“只有在计算机使用交流电源时才启动此任务”复选项的选中状态，以便系统在任何时候都能够执行我们的脚本文件以自动切换到经典桌面。完成所有设置后确认关闭对话框，重新启动系统，系统仍然会像平时一样登录后进入到新的桌面，但是随即将自动转到经典桌面。

8/Windows XP/Vista/7/
为可移动存储设备各自命名

当我们插入闪存盘或者闪存卡时，系统将自动加以识别，并将它们显示在Windows资源管理器中。但是系统显示的可移动存储设备名称，通常都是制造商名称或者设备的相关名称，意义相当模糊，除非系统上仅有一个可移动存储设备，否则，很多时候都不容易分辨它们。为此，我们应该考虑为自己使用的每个可移动存储设备各自起一个有意义的名称，这样可以确保在同时使用多个可移动存储设备时不至于错误地删除文件。要实现这一目的，方法非常简单，只需在资源管理器中右击可移动存储设备的驱动器，选择“属性”，在“常规”选项卡中键入我们希望为其定义的名称即可。



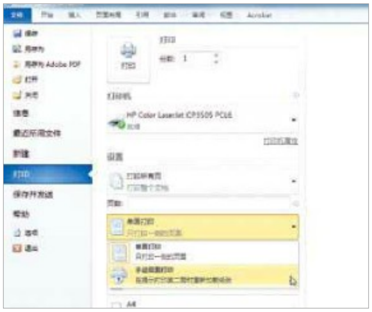
7/ 简单的脚本可以帮助我们自动切换到经典桌面。



8/ 为可移动存储设备各自命名，可以更轻松地识别和区分不同的存储设备。

办公软件技巧

提供关于办公软件的操作技巧，让我们更有效率地使用电脑完成工作。



1/ 在打印机设置中单击“单面打印”可以查看打印机是否支持自动双面打印功能。

1/Word 2003/2007/2010/ 双面打印的多种方法

打印机支持双面打印吗？我们如何进行双面打印？

支持双面打印的打印机会提供自动在一张纸的两面进行打印的选项，也就是所谓的自动双面打印。在Word中我们可以很容易地检查打印机是否支持自动双面打印，首先单击功能区中的“文件”选项卡，选择“打印”，在打印功能的“设置”选项中单击“单面打印”，如果打印机支持自动双面打印，那么我们将可以看到一个“双面打印”的选项。

如果打印机不支持自动双面打印功能，那么我们还有两种方法进行双面打印。其一是使用手动双面打印，其二则是分别打印奇数页面和偶数页面。如果准备通过手动双面打印来打印文稿，那么可以在功能区“文件”选项卡中选择“打印”，在“设置”选项中单击“单面打印”，选择“手动双面打印”。这样在打印时虽然打印机不支持自动双面打印，但是Word会在打印过程中自动进行处理，并在适当的时候提示我们将打印纸翻过来，再重新装入打印机进行打印。

如果准备通过分别打印奇数页和偶数页的方式进行双面打印，那么可以在功能区“文件”选项卡中选择“打印”，在“设置”选项中单击“打印所有页”，选择弹出菜单中的“仅打印奇数页”，然后单击顶部的“打印”按钮开始进行打印，待奇数页打印完毕后，将打印纸都翻转过来，再装入打印机的装纸盒内，在“设置”选项中单击“打印所有页”，选择“仅打印偶数页”，单击顶部的“打印”按钮开始进行打印即可。

注意：根据打印机型号的不同，部分打印机可能需要旋转并重新排列页面顺序才能进行双面打印。因而，在某一款打印机上首次进行双面打印时，需要特别注意检查打印预览页面以及在必要时打印少数页面进行测试。

2/Outlook/ 给收到的电子邮件添加笔记

虽然在Outlook中可以给接收到的信息进行分类和添加标签，但却无法添加更多内容，比如无法给收到的电子邮件添加简单的笔记。

但是，我们可以利用Outlook的讨论功能来给收到的电子邮件添加笔记，最快捷的方法是，在邮件文件夹中选中目标邮件并按下快捷键[CTRL]+[T]，在打开的对话框中，我们可以自定义一个主题，并键入更多需要记录的内容。与此同时，我们还可以通过上方功能区中的“添加”功能，附加文件或者其他Outlook中的项目到当前的笔记中。编辑完成后单击“公告”，笔记将会发布并显示在邮件文件夹中。



1/ 分别打印奇数页面和偶数页面也可以实现双面打印。



2/ 单击“公告”，笔记将会发布并显示在邮件文件夹中。



2/ 讨论功能可以用来给收到的电子邮件做笔记。



3/ 在兼容模式下，Excel 2007/2010中任何新增或增强的功能都将不可使用。

3/Excel 2007/2010/ 编辑兼容早期版本的工作簿

编辑的工作簿需要兼容早期版本，以便其他使用早期版本Excel的用户能够使用，这不是简单地将编辑好的工作簿存储为早期版本格式那么简单的事情，在Excel 2007/2010中使用的公式、格式，甚至是一个工作簿所能支持的单元格数量，都与早期版本都有很大的不同。

不同于Word存储成早期版本后即使出现兼容性问题顶多也只是版面格式上的差异，将在Excel 2007/2010中编辑的工作簿存储为早期版本格式后，很可能在早期版本的Excel中能够打开，但是却完全无法使用。因而，如果希望编辑好的工作簿能够兼容早期版本，必须在编辑过程中就做好准备。

首先，Excel的兼容性检查器可以帮助我们检查Excel 2007/2010工作簿与早期版本的兼容性，在Excel 2010中可以在功能区“文件”选项卡中选择“信息”，单击“检查问题”按钮，然后选择“检查兼容性”（Excel 2007则是单击“Office按钮”，选择“准备”，然后单击“运行兼容性检查器”），打开兼容性检查器。兼容性检查器会为我们找出潜在的兼容性问题，并创建一个报告来帮助我们解决这些问题。

兼容性检查器在我们将工作簿保存为Excel 97-2003格式时会自动运行，在Excel 2007/2010中，当打开一个Excel 97-2003中创建的工作簿时，会自动切换到兼容模式，这时在Excel标题栏上我们能够看到文件名后面多了一个“[兼容模式]”字样。在兼容模式下编辑工作簿，Excel 2007/2010中任何新增或增强的功能都将不可使用，这也是一种可以确保我们编辑的工作簿能够在早期版本的Excel中打开，并最大限度地避免数据丢失的方法。但遗憾的是，Excel 2007/2010有别于Word 2007/2010，我们无法手动切换到兼容模式下进行编辑，如果希望利用兼容模式进行编辑，那么我们需要先创建一个Excel 97-2003格式的工作簿，然后再使用Excel 2007/2010将其打开进行编辑。

4/Office 2013/ 启动后直接打开空白文档

Office 2013应用程序打开后会直接进入欢迎屏幕，让用户选择模板或者近期打开的文件，那么如何才能让它像此前的其他Office应用程序一样启动时直接打开空白文档呢？

希望Office 2013应用程序启动后直接打开空白文档，可以单击功能区中的“文件”选项卡，选择“选项”，在选项设置对话框左侧选择“常规”，在右侧“启动选项”部分清除“此应用程序启动时显示开始屏幕”选项的选中状态即可。



3/ 兼容性检查器可以找出工作簿潜在的兼容性问题。



3/ 对兼容性检查器发现的问题，我们可以在检查结果中单击“帮助”查看相关的帮助文档来解决问题。

移动设备技巧

挖掘智能手机和平板电脑等手持设备上鲜为人知的功能，让我们对这些设备更加爱不释手。



1/ 在电脑上开启Chrome同步功能，以便将电脑上的信息同步到iPhone、iPad上。

1/iPhone/iPad/

使用Chrome同步电脑上的信息

希望在移动设备上访问电脑上存储的书签吗？希望移动设备能够访问电脑上浏览器的历史记录，甚至是访问浏览器当前打开的标签吗？Chrome浏览器可以为我们实现这些功能。

使用iPad或iPhone上网的用户大多使用Safari浏览器，但是如果希望与电脑上的浏览器同步信息，那么Safari浏览器就无能为力了，而Chrome浏览器却能够轻松实现上述功能。当然，实现上述功能的首要条件是电脑与iPhone、iPad都使用Chrome浏览器，并开启同步功能。

在电脑上我们可以通过“www.google.com/chrome”下载安装Chrome浏览器，安装完成后在浏览器地址栏上键入“chrome://chrome/settings/”打开浏览器设置页面，在“登录”一栏中使用Google账户（例如Gmail邮件地址）和密码登录，登录成功将转回设置页面，单击“高级同步设置”按钮。我们可以在对话框中选择要同步的数据，选择是否需要加密同步的密码数据，或者加密所有的数据，以及设置用于加密的密码。一般来说，为了确保安全，建议起码选择将同步的密码数据进行加密。

接下来，iPhone、iPad可以在App Store下载安装Chrome浏览器，打开浏览器后点击右上角的按钮，选择“设置”，在“基本设置”选项中键入自己的Google账户与密码进行登录，登录后返回“登录Chrome浏览器”对话框，激活“同步”、“Chrome转发至移动设备”选项。完成上述设置后，iPhone、iPad上的Chrome浏览器将很快能够收到电脑上Chrome浏览器的书签等同步数据。除此之外，在新建标签页下方点击“其他设备”，即可查看当前电脑上Chrome浏览器打开的标签页了。

2/Blackberry（黑莓）/

在电脑上测试应用程序

作为主要用于商务用途的BlackBerry智能手机，它的稳定性与安全性是至关重要的，那么如何避免安装不适合的应用程序呢？

最佳的选择当然是安装所有应用程序之前先进行测试，以确定是否有必要安装该应用程序。我们可以在“http://us.blackberry.com/sites/developers/resources/simulators.html”页面的“BlackBerry Smartphone Simulators”部分，选择自己的手机品牌和型号，并选择安装运行的系统版本，下载相应的模拟器。将模拟器安装到电脑上，我们就可以在电脑上安装并测试BlackBerry软件了。

此外，BlackBerry模拟器对于通



1/ 在iPhone、iPad上启动Chrome同步电脑上的信息。



1/ 在新建标签页的下方点击“其他设备”，然后查看当前电脑上Chrome打开的标签页。



2/ BlackBerry Smartphone Simulators可以用于测试BlackBerry应用程序。



2/ 选择手机型号和安装运行的系统版本，下载相对应的模拟器。

过Android智能手机访问Facebook的用户还有一个奇特的用途，就是Facebook应用程序在Android智能手机上的推送速度比较缓慢，但是它对于BlackBerry智能手机的用户却倍加青睐，信息的推送速度非常快。为此，我们可以使用模拟器登录自己在Facebook的账户，并保存一次个人信息，之后Facebook在Android智能手机上的推送速度将自动加快。

3/iPhone/iPad/ 改变iTunes默认的数据存储路径

iTunes默认将媒体库以及iPhone、iPad等设备的备份文件存储在系统分区中，这将会导致系统分区的磁盘空间不足，并且在重新格式化系统分区并重新安装系统之后，媒体库与备份数据会全部丢失，那么如何才能够改变其默认的数据存储路径呢？

iTunes为我们提供了修改的方法，只需单击“编辑”菜单，选择“偏好设置”，单击切换到“高级”选项卡，在“iTunes Media文件夹位置”列表的右侧单击“更改”按钮，即可按照自己的需要选择媒体库的存储路径。

对于为iPhone、iPad等设备建立的备份文件，假设Windows系统安装于磁盘分区“C”，那么Windows XP系统默认存储于“C:\Documents and Settings\用户账户名称\Application Data\Apple Computer\MobileSync\Backup”，而Windows Vista、Windows 7系统默认存储于“C:\Users\使用者名称\AppData\Roaming\Apple Computer\MobileSync\Backup”，有需要的用户可以通过拷贝该文件夹进行备份。

如果希望修改备份数据的存储路径，则需要退出iTunes，避免iTunes锁定备份文件。接下来，将存储备份数据路径中的“MobileSync”文件夹剪切并粘贴到我们需要的地方，例如“D:\iTunes”文件夹。之后我们需要通过一个符号链接工具将实际路径“D:\iTunes\MobileSync”链接到备份数据原来存储的路径。在Windows Vista和Windows 7中可以在命令提示符窗口中使用命令“mklink/D"C:\Users\使用者名称\AppData\Roaming\Apple Computer\MobileSync" "D:\iTunes\MobileSync"”即可。

在Windows XP中，由于系统不提供符号链接工具，所以我们需要下载微软提供的工具软件Junction（http://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb896768），并在命令提示符窗口中切换到解压缩该工具软件的文件夹，执行“Junction" C:\Users\使用者名称\AppData\Roaming\Apple Computer\MobileSync" "D:\iTunes\MobileSync"”即可。

通过符号链接工具处理后，



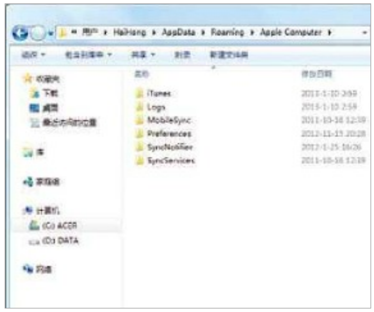
2/ 使用模拟器登录Facebook并保存一次个人信息，可加快信息的推送速度。



3/ 在Windows XP中我们需要使用“Junction”来创建符号链接。



3/ iTunes媒体库的保存位置可以通过“编辑|偏好设置|高级”选项进行修改。



3/ iTunes在一个固定的位置存储iPhone、iPad设备的备份文件。

虽然iTunes工作时仍然使用默认的文件夹存储备份数据，但是实际存储数据的路径已经被链接到“D:\iTunes\MobileSync”，从此即使格式化系统磁盘分区并重新安装系统，我们也只需要在重新安装iTunes之后清除系统磁盘分区中的“MobileSync”文件夹，再链接“D:\iTunes\MobileSync”即可恢复备份数据。

4/Nokia Lumia 800/ 查找丢失的手机

找不到手机了吗？是真的丢了还是只是遗忘在家中的某个角落？微软为使用Windows Phone 7.5以及更高版本的智能手机提供的“查找我的手机”功能，可以帮助我们解决上述问题。

只需在电脑上访问“windowsphone.com”，指向右上角的手机并单击“登录”，使用与手机上一样的微软账户登录。如果当前已经使用其他账户登录，则可以选择“注销”，然后再更换账户登录。登录后指向右上角的手机并单击“查找我的手机”，进入到“查找我的手机”页面，如果手机被检索到，页面上将显示相关的信息，并提供“拨打电话”、“锁定”等一系列的操作选项。如果没有找到手机，网站将会在接下来的日子里继续尝试查找手机，一旦成功找到手机，将马上通过电子邮件通知我们。如果确定手机已经遗失，担心重要的邮件被捡取手机的人获得，则可以通过“账户设置”更改电子邮件的地址。

如果成功找到手机，我们可以选择“拨打电话”，然后按照说明向手机拨打电话。当使用这一功能向手机拨打电话时，即使手机静音或者处于振动模式，电话铃声仍然会响起。如果我们的手机遗失在家中的某个角落，现在就应该能够找到它了。如果手机遗失在外，我们可以选择“锁定”，然后按照说明进行操作将手机锁定。如果原来没有在手机上设置锁定密码，则需要在锁定的同时设置一个密码，在我们找到手机后可以通过该密码解锁。锁定手机时我们可以键入一条显示在手机锁屏界面上的消息，通常我们应该考虑在该消息中提供联系的电话号码或电子邮件地址，以便捡到手机的人可以通过这些信息与我们取得联系。如果我们的手机中包含敏感信息，那么在确定手机已经遗失的情况下，可以选择“清除”，然后在确认选项中选中“是!立即清除我手机上的内容”复选项，再单击“清除”。

除此之外，如果需要修改“查找我的手机”的相关设置，则可以在“应用”列表中选择“设置”，然后再选择“查找我的手机”修改设置。



4/ windowsphone.com为Windows Phone用户提供查找手机的服务。



4/ 查找到的手机可以使用“拨打电话”等功能。

互联网技巧

这里提供与互联网有关的操作技巧和故障解决方案，让我们更好地畅游互联网。



1/ 扩展程序“保存到Google云端硬盘”可以快速保存图像和网页。

1/Chrome浏览器/ 快速保存图像和网页

使用Google的云端硬盘服务，同时再安装一个官方提供的插件，即可轻松地将使用Chrome浏览器浏览的整个网页或指定的图片保存到Google云端硬盘中。

首先，注册并开通Google云端硬盘服务，必要时可以下载安装该服务的电脑客户端软件，将云端硬盘集成到系统中，随时将在线存储的文件同步到电脑上。接下来，打开扩展程序“保存到Google云端硬盘”的安装页面，单击“添加至CHROME”，等待下载和安装完毕后即可右击网页上的图片，选择“保存到Google云端硬盘|将图片保存到Google Drive”，将图片保存到Google云端硬盘。或直接单击工具栏上的“保存到Google Drive”，将当前的网页保存到Google云端硬盘。右击“保存到Google Drive”，选择“选项”，设置网页的保存格式。

2/Chrome浏览器/ 检查扩展程序的活动日志

对于Chrome浏览器来说，许多功能都需要依靠扩展程序来实现，但是扩展程序在后台做了什么，用户却未必知道。

要了解扩展程序的活动，可以通过扩展程序的活动日志进行检查。Chrome浏览器在默认设置下不允许用户查看扩展程序的活动日志，要检查活动日志，首先需要在地址栏中键入“chrome://flags/”打开实验性功能管理页面，在页面中查找“启用扩展程序活动用户界面”选项，单击其下方的“启动”链接，再单击页面下方的“立即重新启动”按钮重新启动浏览器。接下来，右击任何一个扩展程序图标，选择“管理扩展程序”，在每一个扩展程序的设置选项中将能看到一个“活动”链接，单击该链接即可查看扩展程序的活动日志。

3/离线浏览/ 将网页保存为PDF文件

原貌保存一个网页并方便地与其他朋友进行分享，使用PDF格式是最佳的选择。

如果当前系统安装了Adobe Acrobat之类的PDF制作软件，那么软件通常会提供IE浏览器插件等工具，帮助我们将网页存储为PDF文件。以Adobe Acrobat为例，通过软件添加的IE浏览器插件，我们只需要轻松地单击按钮选择将网页转换为PDF文件即可。而对于没有安装PDF制作软件的用户来说，可以使用浏览器打开“pdfcrowd.com”，使用该网站提供的免费服务，同样可以将目标网页转换为PDF文件。具体操作非常简单，只需键入目标网页的地址，等一小会儿就可以下载转换好的PDF文件了。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-01-22



2/ Chrome浏览器实验性功能可以开启检查扩展程序活动日志的界面。



3/ Adobe Acrobat提供的IE浏览器插件可以直接将网页转换为PDF文件。

明基发布不闪屏技术



伴随笔记本电脑广泛普及，笔记本电脑外接显示器已并非新鲜的应用模式，但普通显示器屏幕普遍存在明显的闪烁现象。明基近日发布了首款采用不闪屏技术、并推出以满足笔记本电脑外接显示应用方式为主的27英寸显示器GW2760HS。该显示器采用了全新升级的VA+LED黑锐丽面板，其真实8bit色彩技术支持1 670万色的真彩色，可实现平滑稳定的色阶过渡，3 000:1的超高静态对比度和20 000 000:1动态对比度为图像和视频提供了更为出色的显示效果，而最新的Senseye科技还增添了创新的纸质阅读模式，能够智能调节色温与亮度，为用户带来有如阅读真实纸质书籍那样的舒适感官体验。明基显示器产品运营高级经理陈伟强表示，明基倾力开发的全新不闪屏技术大尺寸显示器，让用户不但能看得更赏心悦目，还能真正呵护人们的视力健康。

PC音频再“创新”



近日，创新科技推出了旗下Sound Blaster系列的多种音频解决方案。自1989年第一块Sound Blaster声卡诞生以来，创新科技在多媒体音频行业不断开拓。在创新科技的音频解决方案中，包括了Z系列声卡、Tactic3D系列耳机、Axx系列音响和音诗派（Inspire）系列音箱等音频产品，并同时涵盖PC、音乐工作室、移动等应用领域。Z系列声卡都采用了标准PCI-E接口、特制EMI电磁屏蔽罩并且支持扬声器校准技术，能以192kHz的采样率实现将数字音源转换至模拟输出。无线和有线两种连接版本的Tactic3D系列专业游戏级耳机，不仅具备强大的50mm FullSpectrum发声单元，而且还采用了SBX Pro Studio音频技术，可精准营造出3D声学环境，使游戏音效更出色。另外，该系列耳机还具有1 600万种颜色的SB Prism LED照明设计，充分彰显用户的个性。在移动音频领域，Axx系列3款蓝牙无线音响均整合了声卡、无线音箱和多功能音效软件，令无线音乐播放能产生逼真音效。

凯迪拉克创新引入CUE移动互联体验



虽然距离凯迪拉克首款国产轿车XTS上市还有一段时间，但是其CUE系统已经成为新一代智能车载系统的代表。近日，凯迪拉克展示了已经非常成熟的CUE系统。CUE采用了更成熟稳定、生命周期更长的Linux系统和ARM11三核处理器，可适应-40℃~80℃环境温度。嵌入中控台的触摸屏及触控面板为CUE的核心装置，可同时控制8英寸的中控台和12.3英寸的仪表盘，并提供方向盘控制装置和语音识别功能，整合了人车互动功能、车载娱乐系统、车辆控制系统和安吉星（OnStar）车载信息通信服务系统。

闪迪25周年闪存技术创新之旅

闪迪（SanDisk）公司宣布，为庆祝闪迪所开发的创新闪存技术，将在2013年迎来25周年之际答谢客户，即日起至2013年2月28日，消费者注册成为闪迪会员，就可以参加幸运抽奖活动，有机会每周赢取免费的闪迪固态硬盘。想要参与抽奖的消费者可通过如下方式中的任意一种成为闪迪会员：登录全新改版升级的闪迪中国官方网站（www.sandisk.cn）注册并在闪迪授权零售店或者路演活动现场填写注册申请表。闪迪每周会在注册会员中，抽取5名幸运会员，每人获得1个闪迪提供的固态硬盘产品。

蓝牙技术联盟公布创新奖入围产品

1月9日，蓝牙技术联盟（Bluetooth SIG）宣布“蓝牙应用创新奖”的11位入围者，它们是Asthmapolis、FMC、LUMO BodyTech、MapMyFitness、Novalia、Orbotix、Parrot、Swissmed Mobile、Tethercell、Weartech和zSmart。蓝牙创新大奖每年颁发，评选出市场中最优秀的蓝牙产品与应用，以及即将推出的创新概念样品。

英特尔2012年收入达533亿美元

1月18日，英特尔公布2012年全年收入达533亿美元，运营收入为146亿美元，净收入110亿美元，每股收益2.13 美元。公司实现约189亿美元的运营现金流，发放的股息为44亿美元，并用48亿美元回购1.91亿股普通股。

京瓷ECOSYS新品提升办公效率



办公效率最大化一直是广大企业的关注焦点，但在提高办公效率的同时，往往担心伴随而来的成本负担。什么才是保全效率与成本的最合理途径呢？新年伊始，京瓷ECOSYS系列又添一款A4黑白激光打印机新品——FS-2100DN，其外观黑白个性鲜明，按键设计与外接插槽分布合理，紧凑小巧的机身可融入各类办公环境。

@语录

@李开复：【移动互联网的2013年大趋势】1.规模庞大：智能手机迈向5亿规模；2.竞争激烈：同质化竞争+巨头介入；3.渠道整合：用户获取成本增加，应用商店将整合并提供精细化流量服务；4.货币化推进：除了游戏虚拟道具，还有广告、重计费游戏、O2O探索；5.大数据时代用户需求的挖掘；6.用移动服务增值传统行业。

@新浪科技：【盘点CES 2013十大新奇产品】1.Ubuntu手机操作系统；2.3D打印机；3.三星柔性手机显示屏；4.眼球控制PC外设；5.康宁第三代大猩猩玻璃；6.平板电脑与手机互相充电；7.颅骨传声耳机；8.山寨谷歌智能眼镜；9.能提醒吃多了的智能餐叉；10.可显示电话短信的电子表。

@龚文祥：【马云：从不看员工简历】公司现有两万多名员工，但我从没看过任何人的简历。因为简历中虚假的成分太多，念这么多年书，不能证明自己能干什么。我反而很喜欢那种自认为平凡的人，因为他们愿意去学习，愿意去尝试。

@DCCI互联网数据中心：KK提出的商业模式：通过阅读器上特定软件追踪阅读行为，超过一定阈值阅读器就按照先前约定向消费者返还一定金额。如果是后付费读者，一旦他们赚的比花的还多：如一本书花5美元，他们读完后就会返还6美元，赚1美元，但很少有人能坚持读完，所以双方都赚。

Wi-Fi联盟和无线吉比特联盟业务整合

1月4日，Wi-Fi Alliance和无线吉比特（WiGig）联盟签署了一份谅解备忘录（MOU），概述了它们在Wi-Fi Alliance内部进行业务整合的计划。两个组织之间为期两年多的合作最终促成了此项协议，合作期间，WiGig联盟成功制定了具有开创性意义的WiGig技术规范，其中包括MAC-PHY和协议适配层（PALs）标准；Wi-Fi Alliance则启动了专项工作，要针对60GHz产品开发一项可互操作性认证计划。WiGig技术一直以来都保持着显著的增长势头，很快就会带领用户越来越靠近未来真正无缝的无线连接，与传统Wi-Fi网络连接相辅相成。基于WiGig规范的早期60GHz规范现正进入市场，据市场调研机构ABI Research公司预测，到2016年，同时采用Wi-Fi和WiGig技术的设备年出货量将达到18亿台。

FileMaker Go 12：AppStore下载超过50万次



近日，FileMaker宣布旗下FileMaker Go 12在AppStore下载量超过50万次。FileMaker是苹果的全资子公司，FileMaker软件是一款能够在所有平台上使用的、简单易用的数据库软件。FileMaker 12系列数据库软件还包括支持iPad、iPhone、Windows、Mac和Web的通用商业软件；以及专为Mac、iPhone和iPad设计的个人数据库软件Bento。FileMaker Go 12 for iPad和iPhone于去年在AppStore上线并为用户提供免费下载后，共计下载量超过50万次。FileMaker Go 12让用户可以轻松地在iOS上运行FileMaker Pro 12创建的数据库应用程序。此外，FileMaker推出的全新64位FileMaker Server 12和FileMaker Server 12 Advanced提高了在广域网中的性能、加强了对大容量数据库的支持，以及增加了对文件和多媒体文件的流式下载。

趋势科技发布多平台安全产品



趋势科技近日发布最新的个人安全防护软件趋势科技PC-cillin 2013云安全软件。该软件支持Windows 8操作系统，而且能够独家实现对Windows、Mac及Android系统的跨平台支持。借助云安全系统，该安全产品能够将80%的病毒码存储在云端，最小限度地占用电脑资源。趋势科技PC-cillin2013云安全软件还重点强化了对多种社交平台恶意网址的预警及封堵功能。主动发现并预警社交网站上的恶意链接，以不同颜色醒目提示网页安全等级。趋势科技亚太地区消费事业部营销总监刘静织表示：“趋势科技始终希望通过不断提供更加优化的安全产品来消除消费者在畅享数字生活时的顾虑和不便；现在只需一个产品序列号，消费者就可以随时随地保护个人的PC或者Mac、以及Android移动终端的信息安全。”







尼康D600读者试用暨CHIP实验室开放日活动

亲民全画幅

之前，几乎所有的全画幅单反相机都给人“高价”的印象，但尼康D600却将之打破。它不仅在价格上亲民，更采用了高配置的内部组件，而且拍摄功能和影像质量也处于目前领先的水平。最近我们就以测试和试拍的角度带领众多影友体验了这款产品。

随着数码影像产品的大量普及，摄影爱好者的族群正不断壮大，但很多既具有较高的艺术天赋和审美修养，也具备颇为专业摄影技术的用户，仍然会因为价格的原因而没能跨入“全画幅”的摄影领域。而“高配置低价格”的尼康D600，则为这些渴望入手全画幅机型的用户带来了福音。最近我们特别组织了CHIP实验室开放日活动，组织CHIP的读者试用尼康D600，跟大家一起采用CHIP标准的测试体系对尼康D600进行深入测试。此外，影友们还特别使用尼康D600进行了现场试拍，并进行了现场优秀照片的评选。下面就让我们一起来了解一下当天的活动详情吧。

尼康D600特色介绍

作为入门级全画幅的单反产品，D600搭载了2 426万像素的全画幅影像传感器，比之前D700的像素数翻了一番，能为用户提供更大尺寸的照片，用户后期无论是进行细节放大还是大幅裁剪照片，都将拥有更大的选择余地。而且，它的标准感光度的范围为ISO100~ISO6400，亦可扩展至ISO50~ISO25600，与较高端的D800完全相同，如此宽泛的感光度范围，满足了用户在不同光照环境中进行拍摄创作的需求。

EXPEED 3影像处理器与较高端的尼康D4和尼康D800相同，为其连拍和影像噪点的控制带来不小的益处。D600的取景器视野率由之前D700的95%升至100%，更有利于摄影发烧友进行严谨的构图。D600的自动对焦感应器采用了与D7000相同的Multi-CAM 4800模组，其39个对焦点的中心区域呈3×3排列，这9个点均为十字型感应器，可提供十分精准、快速的自动对焦。其中，最值得称赞的是，中央5点外加左右各1点共7个感应器，可对应有效光圈为F8的镜头，对于酷爱拍摄鸟类等小动物题材的摄影师来说，能够从中受益颇多。

在高清视频拍摄方面，D600与D800基本一致，支持全高清1920×1080@30p的H.264/MPEG-4 AVC格式，而在拍摄720p高清视频时的帧率可达到60p，适宜拍摄动感更强的被摄体。而且，D600还支持使用FX/DX两种格式的镜头进行短片拍摄。

从尼康D600的性能和价格来看，它应该会成为有一定摄影要求的爱好者手中的利器。

——读者 张正则







1 在CHIP实验室里，读者通过参与D600的具体测试，了解CHIP是如何评价影像质量的。

2 在时尚摄影师的指导下，读者们使用D600进行室外人像的实拍。

3 实拍活动后，CHIP、读者和时尚摄影师共同进行照片点评。

D600增加了时尚的人脸辨识和自动对焦功能，39个对焦点在使用中并没有让人感到不适，对焦依然敏捷、准确，够用了。

——读者 宗朝争

读者试用感受——读者陶然

2 426万的像素数量在三、四年前还曾经是1Ds Mark III和D3X这类动辄售价四五万元的顶级机身的象征，D600却令这一规格走下神坛，成为当今数码单反的主流配置。加之它价格亲民，所以它具有较高的性价比。

D600在ISO50-ISO800的中低感光度下画面依然比较干净，上升至ISO3200时噪点开始明显。不过从我使用数码单反相机这8年的时间来看，很少遇到非要用ISO1600以上不可的情况，通常配上大光圈镜头足以应对大部分暗光环境。

D600的像素数适中，因此其5.5fps的连拍速度略高于D800的4fps，快门声音也比较清脆，反光板带来的机身震动也较为轻微。

D600在标准模式下拍摄出来的人物照片肤色也较为红润，更容易拍摄出健康的人物肤色。

D600的手感相当不错，没有沉重感，机身十分小巧，外出拍摄时携带更方便。

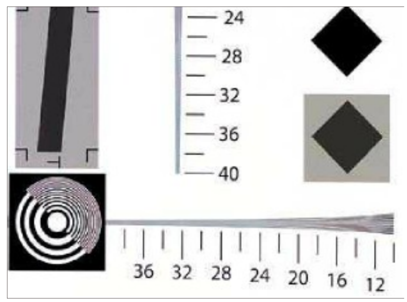
D600的测光模式可通过按键+滚轮进行直接调节，按住后，即可通过滚轮选择测光模式：点测光、中心重点测光、矩阵测光，我个人很喜欢这种设计。



尼康D600实测表现

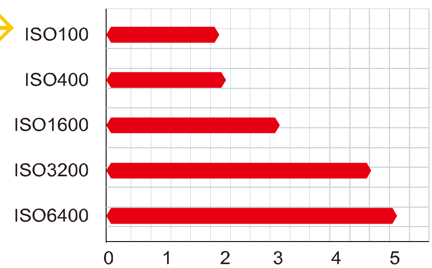
分辨率

采用2 426万像素影像传感器的D600获得了优秀的分辨率成绩，并且不仅只有特殊的镜头（例如“纳米结晶镀膜N”镜头）才可满足它高分辨率的要求。在对D600进行测试时，CHIP使用了AF-S尼克尔35mm F1.4G和AF-S尼克尔50mm F1.4G镜头，并对两支镜头都进行了各档光圈下的分辨率测试。实际测试表明，D600在使用50mm镜头时的最高分辨率可达3 405LW/PH，而在使用带纳米结晶镀膜的“N”35mm镜头时，其最高分辨率也基本处于3 400 LW/PH的水平。这说明，D600的用户在购置镜头时，第一代非“N”系列的AF-S系列镜头已经能满足该机对分辨率的要求。当然，如果用户囊中并不羞涩的话，也可考虑购置“N”系列镜头，毕竟在大光圈成像素质和抑制紫边方面该系列镜头更有优势。



影像噪点

得益于2426万像素全画幅尺寸影像传感器和EXPEED 3影像处理器的优异性能，D600在影像噪点的测试中，表现惊艳。它在ISO100和ISO400感光度下的影像噪点控制性能仅略低于尼康D4，更几乎超越了其他所有单反机型；而在ISO1600感光度下的噪点控制性能更是极为出色，该感光度下的噪点控制表现稍落后于D4，与佳能EOS-1D X颇为相近，且远超前一代的D3S和D3X。在ISO3200和ISO6400感光度下，虽然D600的影像噪点开始逐渐显现，但照片质量仍处于可接受范围内。



色彩

D600在色彩还原测试中达到了与尼康高端机型D4相同的水准，这与它们采用了相同的EXPEED 3影像处理器有很大的关系。而且，D600在鲜艳色彩模式下的色彩还原表现更加精准出色，如果不太在意图像反差较大的话，D600的用户可考虑将其作为常用色彩模式。



标准模式下的色彩样张。

CHIP这样测试

CHIP在测试数码相机时，采用了严格的测试标准以及严谨的拍摄方式：色温为5 500K的不闪烁灯源和灯箱、ISO12233增强版的分辨率样张、ISO15739影像噪点测试样张以及GretagMacbethColorChecker DC色标卡等专业测试样张。而且，CHIP还自行开发出了可量化测试数据的Photoshop插件，可对色彩还原、镜头的四角失光（暗角）等测试项目进行自动计算。

噪点测试

此项测试主要是比较不同单反相机在各种ISO感光值下拍摄灰阶图像时表现出来的噪点抑制能力，通过对置于哈马（hama）无闪烁灯箱上的ISO15739 Image NoiseMeasurement测试样张进行拍摄，测试各档ISO感光度下数码相机的噪点，之后，再通过在Photoshop软件中安装相应的插件来读取噪点数值，分析数码相机对于噪点的控制能力。

分辨率测试

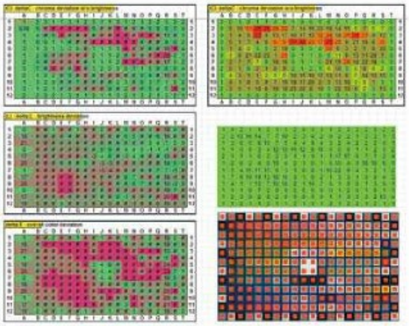
数码相机的分辨率受到画幅尺寸和像素数的影响，也会因镜头焦距以及各档光圈值的不同而有所不同。测试时，CHIP采用数码相机对ISO12233增强版的分辨率样张进行拍摄，测试定焦镜头各档光圈下的中心与四周分辨率；对于变焦镜头则测试其短焦端和长焦端在各档光圈下的分辨率。之后，CHIP将采用软件直接读取照片的中心和四周的分辨率成绩。

四角失光

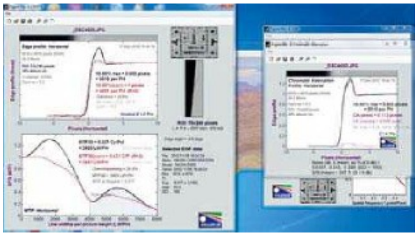
测试时，将相机设定为光圈优先拍摄模式，且关闭所有机内对镜头进行校正的软件，使用数码相机近距离拍摄一个可均匀透光的乳白色亚克力板。由于四角失光情况会因为镜头焦距段以及各档光圈的不同，产生较大的差异，因此CHIP对各焦距段以及各档光圈均进行统一测试。之后，CHIP利用Photoshop插件对照片中的26×39个位置的亮度进行读取，读出最大、最小以及平均的亮度值。通过比较最大亮度值和最小亮度值之间的差距，我们就可以衡量出每款数码相机在拍摄图像时控制四角失光的能力。



在分辨率测试中，CHIP对测试样张、灯光设备以及测试方法，均采用了严格的要求。D600在这项测试中表现出众，成绩明显高于同类产品。



CHIP利用自行研发的软件对240个标准色块进行自动化的测试读数。D600的高性能影像处理器让它的色彩表现十分精准出色。



在分辨率测试中，CHIP采用了通行的Imatest测试方法，D600能达到3 400LW/PH的高水平。

CHIP 2013 — 足不出户

《新电脑》2013全年定价240元，现在订阅更优惠！

shop62421124.taobao.com





2012 12期 包邮 135元

可单册购买 每本15元

付款方式

1. CHIP淘宝店支付 shop62421124.taobao.com
2. 邮局汇款
   地　址：北京市朝阳区安定路1号国奥体育馆南区西-1 (100029)
   收款人：CHIP读者俱乐部

*若挂号邮寄需另付36元挂号费；
若快递服务详询CHIP淘宝店。



CHIP

轻松订阅！

本次优惠活动仅限俱乐部订阅　截止日期：2013年2月28日

EXCLUSIVE CHIP CLUB 俱乐部 MEMBERSHIP

① 会员续订一年八折 2013年

节省48元　优惠价192元（平邮邮寄）

② 首次订阅全年九折 2013年

节省24元　优惠价216元（平邮邮寄）

③ 联合订阅享八折 CHIP＋FOTO

节省108元　优惠价432元（挂号邮寄）

④ 连续订阅两年送礼品

节省120元　优惠价360元（平邮邮寄）



爱尔玛e-湿巾
(显示屏清洁维护)

2013年＋2014年

2012

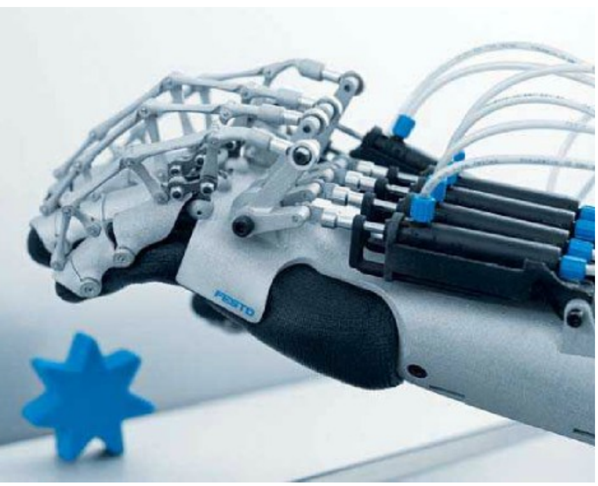
全年杂志上淘宝店买

3.15产品选购专题 购物小心别上当

春节过后，马上就要抖擞精神，迎接新一年的机遇与挑战。在这个时候添置点对自己工作和生活有帮助的IT或数码产品将是件非常令人高兴的事情，而购物往往充满陷阱，在下期的专题中我们将教大家甄别最常遇到的产品选购陷阱。

神奇的仿生学技术

我们身边的很多技术和产品都是科研人员在对大自然中的生物进行观察和模仿后被发明出来的，比如现在广为使用的声纳技术。在下期的文章中我们将为大家详细介绍全新一代的仿生学技术，它们将给我们的生活带来很多变化。



全幅卡片相机索尼RX1专题测试

影像传感器技术的发展速度日新月异，现在卡片相机也开始采用全画幅尺寸的影像传感器了。作为这一行动的先驱，索尼推出了RX1，这款代号为“黑卡”的产品究竟如何？能否给微单和单反数码相机构成新的威胁呢？



让Windows 7像Windows 8一样快



Windows 8已经正式发布几个月了，也许全新的Modern UI并不能激发出我们更换操作系统的欲望，但是Windows 8飞快的运行速度无疑能够打动很多人。如果只是为了让系统运行的更快点其实完全不用更换系统，下期的专题将教大家为Windows 7动手术。



CHIP FOTO VIDEO

数码摄影

2013 年度订阅

全年定价 300 元

即刻订阅获赠品！

通过FOTO俱乐部全价订阅2013年《数码摄影》杂志
赠送日本原装爱尔玛超细纤维e-湿巾一盒
数量有限，送完为止（更多订阅选择见表格）



ERMA 日本原装爱尔玛超细纤维e-湿巾

市场零售价：68.00元
用途：用于数码相机、电脑、高清3D显示屏的日常清洁维护
赠品提供：北京众益日美数码科技有限公司 www.joyyi.com.cn

1 淘宝付款

FOTO淘宝店支付：shop62421124.taobao.com
咨询电话：010-65157882　咨询邮箱：club@chip.cn
邮发代号：2-349

2 邮局汇款

地址：北京市朝阳区安定路1号 国奥体育馆南区西-1
邮编：100029
收款人：FOTO俱乐部

《数码摄影》2013 年度订阅优惠方案（仅限 FOTO 俱乐部订阅）

订阅选择	期数	订阅价	邮寄方式	优惠方案	说明
有奖订阅	12	300	平邮邮寄	赠爱尔玛 e- 湿巾一盒	付款时注明电话号码
首次订阅	12	270	平邮邮寄	九折优惠，送会员卡	付款时注明电话号码
会员续订	12	240	平邮邮寄	八折优惠	付款时注明会员号
联合订阅 CHIP+FOTO	24	432	挂号邮寄	八折优惠	付款时注明会员号
友情提示：若挂号邮寄需另付 36 元挂号费；若快递服务详询 FOTO 淘宝店。					

注：本次订阅优惠活动截止到2013年1月31日，最终解释权归《数码摄影》杂志所有


《e制造》
专注于制造业信息化
《e制造》
源自德国 务实勤恳
《e制造》
制造业信息化领域第一媒体
弗戈博达媒体
主管：国家发展和改革委员会
主办：中国信息协会
读者俱乐部电话：010-65157882
网址：WWW.emanu.cn
邮局订阅：中国信息界-e制造 2-644

PDF杂志网

精品杂志 每日更新
免费下载 自由阅读



数码 电脑 时尚 影视 军事 体育
经营 管理 投资 理财 艺术 收藏
汽车 家居 摄影 旅游 文学 教育
电子杂志尽在www.PDFzazhi.com